

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-270008

(P2000-270008A)

(43)公開日 平成12年9月29日(2000.9.29)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 B 0 8 9
12/58		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 K 0 3 0
G 0 6 F 13/00	3 5 1	H 0 4 L 13/00	3 0 5 B 5 K 0 3 4
H 0 4 L 29/06			

審査請求 未請求 請求項の数105 O L (全 32 頁)

(21)出願番号 特願平11-68089

(22)出願日 平成11年3月15日(1999.3.15)

(71)出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(71)出願人 390002761
キヤノン販売株式会社
東京都港区三田3丁目11番28号
(72)発明者 鈴木 保人
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74)代理人 100081880
弁理士 渡部 敏彦

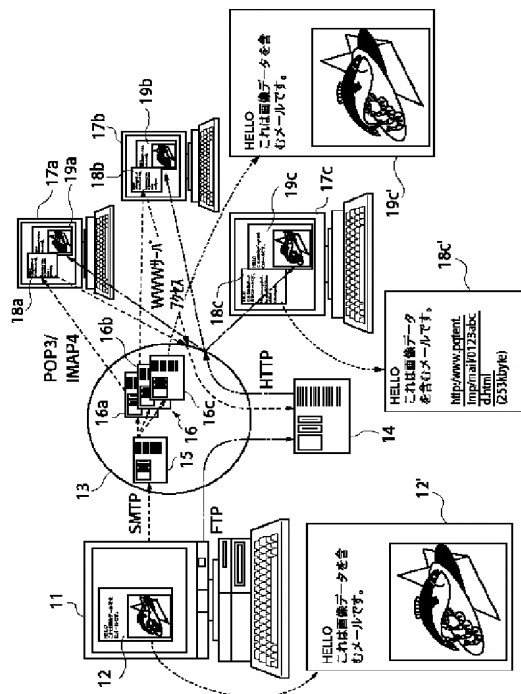
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 複合メール伝達システム及びその複合メール伝達方法並びに記録媒体

(57)【要約】

【課題】 受信側の環境にかかわらず、多様な複合メールの送受信を可能とする複合メール伝達システム及びその複合メール伝達方法並びに記録媒体を提供する。

【解決手段】 電子メールを小サイズのテキストメール部と大サイズの複合メール部とに分離し、小サイズのテキストメール部のみ受信者当りに送信を行ない、大サイズの複合メール部はWWWサーバ14上に送信し蓄積する。受信者は、送信されてきたテキストメール部の内容に基づいて、複合メールを受信する場合にのみ、WWWサーバ14にアクセスして複合メール部を受信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複合データを第 1 データ部と第 2 データ部に分離する分離手段を有し、前記第 1 データ部及び前記第 2 データ部とを送信する送信装置と、

前記第 1 データ部を受信して表示する第 1 受信手段と、前記第 1 データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第 2 データ部のアクセス要求を出力するアクセス要求手段と、前記第 2 データ部を受信して表示する第 2 表示手段とを有する受信装置と、

前記送信装置から送信される第 1 データ部を前記受信装置へ伝達する第 1 伝達装置と、

前記送信装置から送信される第 2 データ部を蓄積するデータ蓄積手段を有し、前記受信装置から出力されるアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積された第 2 データ部を前記受信装置へ伝達する第 2 伝達装置とから構成されることを特徴とする複合メール伝達システム。

【請求項 2】 前記第 1 データ部はテキストデータとなり、前記第 2 データ部は非テキストデータを含むことを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 3】 前記受信装置は、前記第 1 データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第 2 データ部を前記第 2 伝達手段から受信するか否かを判別する判別手段を有していることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 4】 前記第 2 伝達装置は前記送信装置内にサーバとして内蔵されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達装置。

【請求項 5】 前記複合データは、複合文書データであることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 6】 前記複合データは、独立した少なくとも 1 つのファイルを含むことを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 7】 前記複合データは、少なくとも 1 つの圧縮・変換ファイルを含むことを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 8】 前記複合データは、アーカイブを含むことを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 9】 前記第 1 伝達手段は電子メール伝達手段であることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 10】 前記複合メール伝達システムは前記第 1 伝達装置を複数備え、前記送信装置は、前記複数の第 1 伝達装置のそれぞれに同一の第 1 データ部を送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 11】 前記複合メール伝達システムは前記受信装置を複数備え、一の受信装置から他の受信装置へ前記第 1 データ部を転送可能に構成されることを特徴とす

る請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 12】 前記送信装置は、前記複合データを送信するときに、前記第 1 伝達装置又は前記第 2 伝達装置に応じた通信プロトコルを用いて送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 13】 前記第 2 伝達装置は WWW サーバであることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

10 【請求項 14】 前記第 2 伝達装置は FTP サーバであることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 15】 前記送信装置は、前記第 1 データ部に、前記データ蓄積手段内の前記第 2 データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 16】 前記送信装置は、前記第 1 データ部に、前記第 2 データ部のサイズ情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

20 【請求項 17】 前記送信装置は、前記第 2 データ部を HTML 形式に変換して送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 18】 前記送信装置は、前記第 2 伝達装置が前記送信される第 2 データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を有しているか否かを判別する容量判別手段を備え、

30 前記容量判別手段により十分な記憶容量を有していないと判別されたときは前記第 1 データ部及び第 2 データ部の送信を中止するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 19】 前記送信装置は、前記第 2 データ部を、前記第 2 伝達装置へファイル転送のプロトコルで送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 20】 前記第 2 伝達装置は、前記第 2 データ部を、前記受信装置へ HTTP プロトコルで送信することを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

40 【請求項 21】 前記第 2 伝達装置は、前記第 2 データ部を、前記受信装置へファイル転送のプロトコルで送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 22】 前記送信装置は、前記第 2 データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行うように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

50 【請求項 23】 前記送信装置は、前記第 2 データ部の

データ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うように、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないように、当該送信装置を制御する制御手段を備えることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項24】 データ形式変換処理又はデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルを含むことを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項25】 前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、前記データ形式変換処理又はデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルを含むことを特徴とする請求項24記載の複合メール伝達システム。

【請求項26】 前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を記憶するマシン環境記憶手段を備えることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項27】 前記送信装置は、前記マシン環境記憶手段に記憶されているマシン環境に関する情報に基づいて、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うように構成されることを特徴とする請求項26記載の複合メール伝達システム。

【請求項28】 前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を含み、前記送信装置は、前記複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも1つの第2データ部のうち、同一の第2データ部がすでに前記第2伝達装置へ送信されているときは、当該形式からなる第2データ部を送信しないように構成されることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項29】 前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を含み、前記送信装置は、前記複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記複数の受信装置の種類に対応した第1データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信するように構成されることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項30】 前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第1データ部に、前記データ蓄積手段内の前記受信装置の種類に対応した形式からなる第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項29記載の複合メール伝達システム。

10

20

30

40

50

【請求項31】 前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第1データ部に、前記データ蓄積手段内の前記受信装置の種類に対応した形式からなる第2データ部のデータ種類情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項29記載の複合メール伝達システム。

【請求項32】 前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第2データ部に、前記データ蓄積手段内の前記受信装置の種類に対応した形式からなる第2データ部のサイズ情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項29記載の複合メール伝達システム。

【請求項33】 複合データを複数のデータ部に分離する分離手段を有し、前記複数のデータ部を送信する送信装置と、

前記複数のデータ部のうち、少なくとも1つのデータ部を受信する受信手段と、前記受信された少なくとも1つのデータ部を表示する複数の表示手段と、前記複数の表示手段に表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基づいて、前記受信された少なくとも1つのデータ部以外のデータ部のアクセス要求を出力するアクセス要求手段とを有する受信装置と、

前記送信装置から送信される前記少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する第1伝達装置と、前記第1伝達装置に送信された少なくとも1つのデータ部以外のデータ部を蓄積するデータ蓄積手段を有し、前記受信装置から出力されるアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部を前記受信装置へ伝達する第2伝達装置とを含むことを特徴とする複合メール伝達システム。

【請求項34】 複合データを送信する送信装置及び前記複合データを受信する受信装置を有する複合メール伝達システムの複合メール伝達方法において、複合データを第1データ部と第2データ部とに分離するステップと、

前記分離された第1データ部を送信するステップと、前記分離された第2データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するステップと、前記送信された第1データ部を前記受信装置において受信して表示するステップと、

前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基づいて、前記受信装置から前記データ蓄積手段に対して前記第2データ部のアクセス要求を出力するステップと、前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第2データ部を前記受信装置において受信するステップとからなることを特徴とする複合メール伝達方法。

【請求項35】 前記第2データ部を受信するステップは、前記受信装置に前記第2データ部を表示するステップであることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項36】 前記第2データ部を受信するステップ

は、前記受信装置に前記第2データ部を記憶するステップであることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項37】 前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータ部を含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項38】 前記第1データ部を受信して表示するステップに続いて、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第2データ部を前記データ蓄積手段から読み出すか否かを判別するステップを有することを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項39】 前記第2データ部を読み出すか否かを判別するステップにおいて、前記第2データ部を読み出さないと判別した場合は複合データ受信処理を中断することを特徴とする請求項38記載の複合メール伝達方法。

【請求項40】 前記データ蓄積手段は前記送信装置に内蔵されていることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項41】 前記複合データは、複合文書データであることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項42】 前記複合データは、独立した少なくとも1つのファイルを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項43】 前記複合データは、少なくとも1つの圧縮・変換ファイルを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項44】 前記複合メールは、アーカイブを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項45】 前記第1データ部を伝達するステップ及び前記第2データ部を伝達するステップの少なくとも一方は電子メール伝達手段であることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項46】 前記複合メール伝達システムは前記送信装置により送信される第1データ部を前記受信手段へ伝達する第1伝達手段を有し、前記第1データ部を送信するステップにおいては、同一の第1データ部を複数の第1伝達手段に送信することを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項47】 前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を備え、一の受信装置から他の受信装置へ前記第1データ部を転送するステップを有することを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項48】 前記第1データ部又は前記第2データ部を送信する通信プロトコルを選択するステップを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項49】 前記データ蓄積手段がWWWサーバであることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項50】 前記データ蓄積手段がFTPサーバであることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項51】 前記第1データ部を送信するステップは、前記第1データ部に、前記第2データ部が蓄積されている前記データ蓄積手段のアドレス情報を付加するステップを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項52】 前記第1データ部を送信するステップは、前記第1データ部に、前記第2データ部のサイズ情報を付加するステップを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項53】 前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップは、前記第2データ部をHTML形式に変換するステップを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項54】 前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップは、前記第2データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を前記データ蓄積手段が有しているか否かを判別するステップを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項55】 前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記第2データ部を、ファイル転送のプロトコルで送信することを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項56】 前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信するステップにおいては、前記第2データ部は、HTTPプロトコルで前記受信装置へ送信されることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項57】 前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信するステップにおいては、前記第2データ部は、ファイル転送のプロトコルで前記受信装置へ送信されることを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項58】 前記第2データ部を送信するステップは、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うステップを含むことを特徴とする請求項34記載の複合メール伝達方法。

【請求項59】 前記第1データ部を送信するステップに、前記第2データ部のデータ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行って前記第2データ部を送信するか、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないで前記第2データ部を送信するかを判別するステップを含むことを特徴

とする請求項 3 4 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 0】 データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第 2 データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第 2 データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信することを特徴とする請求項 3 4 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 1】 前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第 2 データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第 2 データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信することを特徴とする請求項 3 4 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 2】 前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を予め記憶していること特徴とする請求項 3 4 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 3】 前記第 2 データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記マシン環境に関する情報に基いて、前記第 2 データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行うことを特徴とする請求項 6 2 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 4】 前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第 2 データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも 1 つの第 2 データ部のうち、同一の第 2 データ部がすでに前記データ蓄積手段へ送信されているときは、当該形式からなる第 2 データ部を送信しないことを特徴とする請求項 3 4 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 5】 前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第 1 データ部を送信するステップにおいては、前記複数の受信装置のそれぞれに対応した第 1 データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする請求項 3 4 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 6】 前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第 1 データ部を送信するステップにおいては、前記第 1 データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも 1 つの第 2 データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加してすることを特徴とする請求項 6 5 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 7】 前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第 1 データ部を送信するステップにおいては、前記第 1 データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも 1 つの第 2 データ部のデータ種類情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする請求項

6 5 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 8】 前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第 1 データ部を送信するステップにおいては、前記第 1 データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも 1 つの第 2 データ部のサイズ情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする請求項 6 5 記載の複合メール伝達方法。

【請求項 6 9】 複合データを送信する送信装置及び前記複合データを受信する受信装置を有する複合メール伝達システムの複合メール伝達方法において、複合データを複数のデータ部に分離するステップと、前記分離された複数のデータ部のうち少なくとも 1 つのデータ部を、少なくとも 1 つの伝送経路を経て送信する第 1 送信ステップと、前記送信装置から送信される前記複数のデータ部に含まれる少なくとも 1 つのデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも 1 つの第 1 伝達ステップと、前記第 1 送信ステップにおいて送信されたデータ部を前記受信装置に表示する表示ステップと、前記送信されたデータ部以外の少なくとも 1 つのデータ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するデータ蓄積ステップと、前記表示ステップにおいて表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記データ蓄積ステップにおいて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部に対するアクセス要求を出力するステップと、前記出力されたアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも 1 つの第 2 伝達ステップとからなることを特徴とする複合メール伝達方法。

【請求項 7 0】 コンピュータに、複合データを第 1 データ部と第 2 データ部とに分離する工程と、前記分離された第 1 データ部を送信する工程と、前記分離された第 2 データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積する工程と、前記送信された第 1 データ部を前記受信装置において受信して表示する工程と、前記第 1 データ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記受信装置から前記データ蓄積手段に対して前記第 2 データ部のアクセス要求を出力する工程と、前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第 2 データ部を前記受信装置において受信する工程とを実行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したことを特徴とする記録媒体。

【請求項 7 1】 前記第 2 データ部を受信する工程は、前記受信装置に前記第 2 データ部を表示する工程であることを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 7 2】 前記第 2 データ部を受信する工程は、前記受信装置に前記第 2 データ部を記憶する工程であることを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 7 3】 前記第 1 データ部はテキストデータからなり、前記第 2 データ部は非テキストデータ部を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 7 4】 前記プログラムは、前記第 1 データ部を受信して表示する工程に続いて、前記第 1 データ部に含まれるアクセス情報に基づいて前記第 2 データ部を前記データ蓄積手段から読み出すか否かを判別する工程を有することを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 7 5】 前記第 2 データ部を読み出すか否かを判別する工程において、前記第 2 データ部を読み出さないと判別した場合は複合データ受信処理を中断すること

を特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 7 6】 前記データ蓄積手段は前記送信装置に内蔵されていることを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 7 7】 前記複合データは、複合文書データであることを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 7 8】 前記複合データは、独立した少なくとも 1 つのファイルを含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 7 9】 前記複合データは、少なくとも 1 つの圧縮・変換ファイルを含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 0】 前記複合メールは、アーカイブを含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 1】 前記第 1 データ部を伝達する工程及び前記第 2 データ部を伝達する工程の少なくとも一方は電子メール伝達手段によって前記第 1 データ部または前記第 2 データ部を伝達することを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 2】 前記第 1 データ部を送信する工程においては、同一の第 1 データ部を、前記送信される第 1 データ部を前記受信手段へ伝達する複数の第 1 伝達手段に送信することを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 3】 前記プログラムは、一の受信装置から他の受信装置へ前記第 1 データ部を転送する工程を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 4】 前記プログラムは、前記第 1 データ部又は前記第 2 データ部を送信する通信プロトコルを選択する工程を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 5】 前記データ蓄積手段が WWW サーバであることを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 6】 前記データ蓄積手段が FTP サーバであることを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 7】 前記第 1 データ部を送信する工程は、前記第 1 データ部に、前記第 2 データ部が蓄積されてい

る前記データ蓄積手段のアドレス情報を付加する工程を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 8】 前記第 1 データ部を送信する工程は、前記第 1 データ部に、前記第 2 データ部のサイズ情報を付加する工程を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 8 9】 前記第 2 データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程は、前記第 2 データ部を HTML 形式に変換する工程を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 9 0】 前記第 2 データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程は、前記第 2 データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を前記データ蓄積手段が有しているか否かを判別する工程を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 9 1】 前記第 2 データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程においては、前記第 2 データ部を、ファイル転送のプロトコルで送信することを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 9 2】 前記データ蓄積手段から送出された第 2 データ部を受信装置において受信する工程においては、前記第 2 データ部は、HTTP プロトコルで前記受信装置へ送信されることを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 9 3】 前記データ蓄積手段から送出された第 2 データ部を受信装置において受信する工程においては、前記第 2 データ部は、ファイル転送のプロトコルで前記受信装置へ送信されることを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 9 4】 前記データ蓄積手段から送出された第 2 データ部を受信装置において受信する工程は、前記第 2 データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行う工程を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 9 5】 前記第 1 データ部を送信する工程は、前記第 2 データ部のデータ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行って前記第 2 データ部を送信するか、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないで前記第 2 データ部を送信するかを判別する工程を含むことを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 9 6】 データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第 2 データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第 2 データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信することを特徴とする請求項 7 0 記載の記録媒体。

【請求項 9 7】 前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が

施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信することを特徴とする請求項70記載の記録媒体。

【請求項98】 前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を予め記憶していること特徴とする請求項70記載の記録媒体。

【請求項99】 前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程においては、前記マシン環境に関する情報に基いて、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うことを特徴とする請求項98記載の記録媒体。

【請求項100】 前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも1つの第2データ部のうち、同一の第2データ部がすでに前記データ蓄積手段へ送信されているときは、当該形式からなる第2データ部を送信しないことを特徴とする請求項70記載の記録媒体。

【請求項101】 前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第1データ部を送信する工程においては、前記複数の受信装置のそれぞれに対応した第1データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする請求項70記載の記録媒体。

【請求項102】 前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加してすることを特徴とする請求項101記載の記録媒体。

【請求項103】 前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のデータ種類情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする請求項101記載の記録媒体。

【請求項104】 前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のサイズ情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする請求項101記載の記録媒体。

【請求項105】 コンピュータに、
複合データを複数のデータ部に分離する工程と、

前記分離された複数のデータ部のうち少なくとも1つのデータ部を、少なくとも1つの伝送経路を経て送信する第1送信工程と、

前記送信装置から送信される前記複数のデータ部に含まれる少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも1つの第1伝達工程と、

前記第1送信工程において送信されたデータ部を前記受信装置に表示する表示工程と、

前記送信されたデータ部以外の少なくとも1つのデータ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するデータ蓄積工程と、

前記表示ステップにおいて表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記データ蓄積工程において前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部に対するアクセス要求を出力する工程と、

前記出力されたアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に送出されるデータ部を前記受信装置において受信する少なくとも1つの第2伝達工程とを実行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テキストデータ及び非テキストデータを含む複合メールを伝達する複合メール伝達システム及びその複合メール伝達方法並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワーク上での電子メールのやり取りには、各種の伝達装置が実用に供されている。

【0003】従来の電子メール環境は、企業内などでは例えば商品名CC:MAILに代表されるような、特定のユーザグループ内で用いられるクローズドな電子メール環境が主流であり、また、一部の研究者等の間では、インターネットのユニックスメールが用いられていた。

【0004】しかし、近年のインターネットの発展・普及により、不特定多数のユーザを対象とする開かれたインターネットメールの使用が急速に増加しつつあり、伝統的なユニックスメール以外にも、パーソナルコンピュータ（以下、「PC」という）上などの各種電子メールの伝達装置・ソフトが実用に供されている。一方で、各種マルチメディアの急速な発展・普及に伴い、電子メールの使用においても従来のテキストデータのみからなるメールだけではなく、複合メールを送受信したいという要求が高まっている。

【0005】ここで、「複合メール」とは、画像データ、文字の修飾データ及びそれらの割付け情報を含む複合文書、あるいは画像・音声・プログラムといったバイナリファイル等の非テキストデータを含む電子メールをいう。

【0006】電子メールは、元々、(欧文)テキストデ

ータを送受信の対象としてきたため、各種電子メールのプロトコルや電子メールソフトウェアの開発や電子メールを中継するメールサーバの実装等もテキストデータを主体に考えられ、行われてきた。

【0007】近年になって、標準規格RFC2045～9: MIME (Multiple InternetMail Extensions) 等において、非テキストデータを電子メール上で取り扱うための標準なども整備されてきたが、現在使用されている電子メールソフトやメールサーバによって、これら標準の実装の程度はまちまちであった。特に、インターネットにおいては通過するメールサーバ、受信側の電子メールソフトウェア（及びそれらの実装の程度）を特定することができないため、送受信できる電子メールデータのサイズ、種類などを予め知ることができなかった。

【0008】図12は、従来の電子メールの伝達装置及び電子メールソフトウェアによってインターネット上で複合メールを送信した場合の電子メールの流れを示す模式図である。

【0009】同図において、電子メールの送信者は、電子メールソフトウェア1102を用いて、テキスト「Helloこれは画像データを含むメールです。」からなるテキストデータと画像データファイルからなる非テキストデータとを含む複合メールを送信側PC1101から送信する。

【0010】送信側PC1101から送信された複合メールは、インターネット1103中の送信側メールサーバ1104へ標準電子メールプロトコルSMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 等によって通信され、更にインターネット1103上のメールサーバ1104を経由してメールアドレスとして指定された受信側メールサーバ1105へ到達する。メール受信者は、受信側メールサーバが1105へ到達した複合メールを標準規格RFC193で規定される標準電子プロトコルPOP3 (Post Office Protocol Version 3) あるいは標準規格RFC2060で規定されている標準電子メールプロトコルIMAP4 (Internet Message Access Protocol Version 4) 等に従って、受信側PC1106上で動作する受信側電子メールソフト1107で読み込む。

【0011】なお、図12において、符号1102'及び符号1107'は、それぞれ送信側PC1101の表示画面上に表示されている送信側電子メールソフトウェア1102による表示画面の拡大図及び受信側PC1106の表示画面上に表示されている受信側電子メールソフトウェア1107による表示画面の拡大図である。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したような従来の電子メールの伝達装置又はソフトウェアを用いた複合メールの送信には、以下に示す問題点があった。

【0013】(1) 送信可能なメールサイズの制限

従来の電子メール伝達装置又はソフトウェアには、送信可能なメールサイズを制限しているものがある。そのため、メールサーバの制限値以上のサイズを有する複合メールを送受信できない場合があった。

【0014】一般に、画像等の非テキストデータはテキストデータと比較してサイズが大きい（例えば、640×480ドットの24ビットカラーの画像ファイルのサイズは921600バイトになる）ことに加え、非テキストデータを7ビットコード化するエンコーディング処理により、メールデータは更にデータ量が増加する（エンコード方式に依るが、最低でも略33%増加する）ため、複合メールのサイズは単純なテキストデータより非常に大きなサイズとなるのが一般的である。

【0015】また、図12に示したように、電子メールは送信側メールサーバ1104、受信側メールサーバ1105及びその間のインターネット1103中のメールサーバを介して伝達されるが、これらのメールサーバにおけるメール機能の実装は非常に多岐に亘っている。メール伝達経路中でもっともこのメールサイズの上限值が小さいサーバがメール伝達のボトルネックとなっていた。メールサーバが実装上の上限值以上のサイズのメールを受け取った場合、電子メールの不到着や電子メールの制限値を越えた部分のデータのカットのみならず、メールサーバのシステムダウンを引き起こす可能性もあった。特にインターネットでは、本質的に電子メールが通過するサーバを特定することができないので、送信するメールのサイズを一定値以下に制限しておく必要があった。

【0016】さらに、このメールサイズの上限値の制限を回避する手段として、たとえば「標準規格RFC2046: MIME」中の複数部分メディア種 (Multipart Media Type) 等、メールを複数に分割する標準が近年策定され、これらの標準に準拠して電子メールの分割送信機能を有する電子メールソフトが実用に供されている。しかし、送信側電子メールソフトウェア1102が分割送信機能を有していても、受信側電子メールソフトウェア1107には分割された電子メールの再結合機能を有していない場合は、分割メールの再結合は困難であり、事実上大サイズの電子メール送信はできないことになる。また、図12の例はインターネット1103上での電子メール送受信について示しているが、たとえば集中ホスト方式を採用するパソコン通信等においては、1ユーザが複合メールを分割した場合であっても、メール全体の合計サイズに規約上で制限を設けているところもあり、このような制限がある場合にはたとえ分割して1メール当りのサイズを小さくしても、分割前の合計サイズで制限を受けてしまい、その制限サイズ以上のサイズのメール送信をすることができない場合があった。

【0017】(2) 受信側での複合メールの受信・表示の非保証

受信者が複合メールを見る場合、受信者は、受信側電子メールソフトウェア1107で表示可能な形式のデータしか見ることができない。ところが、不特定多数を相手とする電子メール、特にインターネット上の電子メールにおいては、多様な電子メールソフトが実用に供されている。従って、一般送信側では受信側のメール環境を判断することができず、どのような形式のデータを表示することができるかを判断することはできない。

【0018】一部の電子メールソフトウェアは、画像データ、文字の修飾データ及びそれらの割付情報を含む複合文書をメールで送受信し、適切に表示する機能等を備えているが、これらの機能はその電子メールソフトウェアに特有のプロトコルで表現されている。そのため、一般にこのような機能が有効となるのは送信側と受信側の電子メールソフトウェアが同一である場合に限られていた。

【0019】更に、受信側と異なる電子メールソフトウェアで送信された複合メールは、受信側では適切な表示どころか受信さえできない場合があるため、ごく限られた範囲でしか複合メールの通信ができなかった。

【0020】(3) 複合メールデータ取扱いの複雑さ、困難さ

従来の電子メールソフトウェアでテキスト以外のデータを送信する現実的な方法としては、非テキストデータファイルを標準規格RFC2045～9で規定される他目的のインターネットメール拡張(MIME: Multipurpose Internet Mail Extensions)エンコーディング等に準拠した添付ファイルとして電子メールに添付する手法があり、この手法は多くの電子メールソフトウェアによってサポートされている。

【0021】しかし、MIME標準以外にも、MIME以前にユニックスメール等で広く使用されており多くの方言を有するエンコード方式であるuuencode形式や、アップル社のマッキントッシュ等の間で使用されることが多いBinHex方式など、複数のエンコード方式が一般に使用されており、どのエンコード方式をサポートしているかは電子メールソフトウェアによって相違する。そのため、確実に電子メールのやりとりをするためには、送信者及び受信者の双方にエンコード方式の知識及び双方の電子メールソフトウェアがどのエンコード方式をサポートしているかを知っていることが必要であった。

【0022】更に、添付ファイルの取扱いはファイルの種類や使用されているOS毎に相違し、コンピュータの初心者にはその取扱いが非常に難しかった。例えば、画像データファイルが添付ファイルとして受信できても、受信者はその画像を見るにはエンコードが施されている添付ファイルから元の画像データファイルを再現する必要がある。また、その画像データファイルの形式に応じたビューソフトを起動する必要があるが、画像データ

ファイルの形式には数十種類の形式があり、OSやアプリケーションソフトウェアなどによって標準的な、あるいはサポート可能な形式が異なっている。

【0023】また、標準規格MIME等には非テキストデータを添付ファイル化する規定はあるが、送られてきたメールの受信側においての表示法の規定はなく、添付ファイルだけでは受信したメールで複合文書を実現することはできない。また、添付ファイル化は送信メールサイズの制限を回避するものでもない。

10 【0024】(4) 大サイズの電子メールの受信時の問題

受信側電子メールソフトウェア1107が受信側メールサーバ1105からメールを受信するタイミングは、一般的には受信側メールソフトウェア起動時にユーザによりメール受信を指示された場合、受信側電子メールソフトウェア1107が所定間隔でメールサーバ1105にアクセスすることにより新規メールの到着を確認した場合、あるいはメールサーバから新規メール到着の通知を受けた場合などである。このように受信側電子メールソフトウェアの機能や設定により、受信するタイミングは相違する。

20 【0025】多くの電子メールソフトウェアは、メール受信時にメールサーバ中の新規のメールを、無条件にすべて受信してしまう。ところが、上述したように、複合メールは一般にデータサイズが大きいいため、たとえ正常に受信し表示できるような場合であっても、受信に要する時間が長くなるという問題点があった。特に、モデム接続やダイヤルアップ接続等は、回線速度が遅い場合は非実用的な時間がかかる場合があった。また、受信メールが受信機器のディスク容量を圧迫し、最悪の場合はディスクが満杯になって受信側システムが停止する場合等もあった。

30 【0026】また、モバイル環境では、一般にユーザが一個所において長時間にわたり受信を継続することは困難である。使用可能な回線である携帯電話や公衆電話等は、多くの場合通信料金が高額かつ通信速度が低速だからである。さらに、モバイル機器は、機器によりバッテリーバックアップされたRAM、フラッシュメモリ、大きさや重量の制限から小容量のハードディスク等の様々な記憶装置が使用されているが、いずれの記憶容量も小さいので、例えば単に自分宛の受信メールを確認するためだけにメールホストに接続してメールの受信を始めた途端に長時間の受信動作が開始されてしまい、特に公衆電話の場合は、硬貨やテレホンカードがなくなって途中で通話が途切れる可能性があるうえ、高額の通話料がかかってしまう。更に、受信しているデータ量が上述したように受信データ容量が小さいモバイル機器の記憶容量をオーバーすると、モバイル機器がハングアップするなどの問題点があった。

50 【0027】(5) 大サイズメールの同報通信によるネ

ットワークトラフィックの圧迫

複数の相手に同一の内容を送信する同報通信においては、同一の内容のメールが相手の数だけ連続して送信されるため、単なるテキストメールであっても、ネットワークトラフィックを急激に増加させてしまう。まして大サイズの複合メールの同報通信の場合には、しばしばネットワークトラフィックに多大な負荷をかけ、電子メール到達の遅延や電子メールの不到着、ひいてはネットワークのダウンといった問題を引き起こす場合があった。

【0028】本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、受信側の環境にかかわらず、多様な複合メールの送受信を可能とする複合メール伝達システム及びその複合メール伝達方法並びに記録媒体を提供することを目的とする。

【0029】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1の複合データ伝達システムは、複合データを第1データ部と第2データ部とに分離する分離手段を有し、前記第1データ部及び前記第2データ部を送信する送信装置と、前記第1データ部を受信して表示する第1受信手段と、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第2データ部のアクセス要求を出力するアクセス要求手段と、前記第2データ部を受信して表示する第2表示手段とを有する受信装置と、前記送信装置から送信される第1データ部を前記受信装置へ伝達する第1伝達装置と、前記送信装置から送信される第2データ部を蓄積するデータ蓄積手段を有し、前記受信装置から出力されるアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積された第2データ部を前記受信装置へ伝達する第2伝達装置とから構成されることを特徴とする。

【0030】請求項2の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータを含むことを特徴とする。

【0031】請求項3の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記受信装置は、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第2データ部を前記第2伝達手段から受信するか否かを判別する判別手段を有していることを特徴とする。

【0032】請求項4の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記第2伝達装置は前記送信装置内にサーバとして内蔵されることを特徴とする。

【0033】請求項5の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記複合データは、複合文書データであることを特徴とする。

【0034】請求項6の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前

記複合データは、独立した少なくとも1つのファイルを含むことを特徴とする。

【0035】請求項7の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記複合データは、少なくとも1つの圧縮・変換ファイルを含むことを特徴とする。

【0036】請求項8の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記複合データは、アーカイブを含むことを特徴とする。

10 【0037】請求項9の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記第1伝達手段は電子メール伝達手段であることを特徴とする。

【0038】請求項10の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記複合メール伝達システムは前記第1伝達装置を複数備え、前記送信装置は、前記複数の第1伝達装置のそれぞれに同一の第1データ部を送信するように構成されることを特徴とする。

20 【0039】請求項11の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記複合メール伝達システムは前記受信装置を複数備え、一の受信装置から他の受信装置へ前記第1データ部を転送可能に構成されることを特徴とする。

30 【0040】請求項12の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記複合データを送信するときに、前記第1伝達装置又は前記第2伝達装置に応じた通信プロトコルを用いて送信するように構成されることを特徴とする。

【0041】請求項13の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記第2伝達装置はWWWサーバであることを特徴とする。

【0042】請求項14の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記第2伝達装置はFTPサーバであることを特徴とする。

40 【0043】請求項15の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記第1データ部に、前記データ蓄積手段内の前記第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するように構成されることを特徴とする。

【0044】請求項16の複合データ伝達システムは、上記請求項1記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記第1データ部に、前記第2データ部のサイズ情報を付加するように構成されることを特徴とする。

50 【0045】請求項17の複合データ伝達システムは、

上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記第 2 データ部を HTML 形式に変換して送信するように構成されることを特徴とする。

【0046】請求項 18 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記第 2 伝達装置が前記送信される第 2 データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を有しているか否かを判別する容量判別手段を備え、前記容量判別手段により十分な記憶容量を有していないと判別されたときは前記第 1 データ部及び第 2 データ部の送信を中止するように構成されることを特徴とする。

【0047】請求項 19 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記第 2 データ部を、前記第 2 伝達装置へファイル転送のプロトコルで送信するように構成されることを特徴とする。

【0048】請求項 20 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記第 2 伝達装置は、前記第 2 データ部を、前記受信装置へ HTTP プロトコルで送信することを特徴とする。

【0049】請求項 21 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記第 2 伝達装置は、前記第 2 データ部を、前記受信装置へファイル転送のプロトコルで送信するように構成されることを特徴とする。

【0050】請求項 22 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記第 2 データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行うように構成されることを特徴とする。

【0051】請求項 23 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記第 2 データ部のデータ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行うように、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないように、当該送信装置を制御する制御手段を備えることを特徴とする。

【0052】請求項 24 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、データ形式変換処理又はデータ圧縮処理が施された第 2 データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第 2 データ部とからなるファイルを含むことを特徴とする。

【0053】請求項 25 の複合データ伝達システムは、上記請求項 24 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、前記データ形式変換処理又はデータ圧縮処理が施された第 2 データ部からなるファイルと、前記

データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第 2 データ部とからなるファイルを含むことを特徴とする。

【0054】請求項 26 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を記憶するマシン環境記憶手段を備えることを特徴とする。

【0055】請求項 27 の複合データ伝達システムは、上記請求項 26 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記マシン環境記憶手段に記憶されているマシン環境に関する情報に基いて、前記第 2 データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行うように構成されることを特徴とする。

【0056】請求項 28 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を含み、前記送信装置は、前記複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも 1 つの第 2 データ部のうち、同一の第 2 データ部がすでに前記第 2 伝達装置へ送信されているときは、当該形式からなる第 2 データ部を送信しないように構成されることを特徴とする。

【0057】請求項 29 の複合データ伝達システムは、上記請求項 1 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を含み、前記送信装置は、前記複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記複数の受信装置の種類に対応した第 1 データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信するように構成されることを特徴とする。

【0058】請求項 30 の複合データ伝達システムは、上記請求項 29 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第 1 データ部に、前記データ蓄積手段内の前記受信装置の種類に対応した形式からなる第 2 データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するように構成されることを特徴とする。

【0059】請求項 31 の複合データ伝達システムは、上記請求項 29 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第 1 データ部に、前記データ蓄積手段内の前記受信装置の種類に対応した形式からなる第 2 データ部のデータ種類情報を付加するように構成されることを特徴とする。

【0060】請求項 32 の複合データ伝達システムは、上記請求項 29 記載の複合メール伝達システムにおいて、前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第 2 データ部に、前記データ蓄積手段内の前記受信装置の種類に対応した形式からなる第 2 データ部のサイズ情報を付加するように構成されることを特徴とする。

【0061】請求項33の複合データ伝達システムは、複合データを複数のデータ部に分離する分離手段を有し、前記複数のデータ部を送信する送信装置と、前記複数のデータ部のうち、少なくとも1つのデータ部を受信する受信手段と、前記受信された少なくとも1つのデータ部を表示する複数の表示手段と、前記複数の表示手段に表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記受信された少なくとも1つのデータ部以外のデータ部のアクセス要求を出力するアクセス要求手段とを有する受信装置と、前記送信装置から送信される前記少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する第1伝達装置と、前記第1伝達装置に送信された少なくとも1つのデータ部以外のデータ部を蓄積するデータ蓄積手段を有し、前記受信装置から出力されるアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部を前記受信装置へ伝達する第2伝達装置とを含むことを特徴とする。

【0062】請求項34の複合メール伝達方法は、複合データを送信する送信装置及び前記複合データを受信する受信装置を有する複合メール伝達システムの複合メール伝達方法において、複合データを第1データ部と第2データ部とに分離するステップと、前記分離された第1データ部を送信するステップと、前記分離された第2データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するステップと、前記送信された第1データ部を前記受信装置において受信して表示するステップと、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記受信装置から前記データ蓄積手段に対して前記第2データ部のアクセス要求を出力するステップと、前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第2データ部を前記受信装置において受信するステップとからなることを特徴とする。

【0063】請求項35の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を受信するステップは、前記受信装置に前記第2データ部を表示するステップであることを特徴とする。

【0064】請求項36の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を受信するステップは、前記受信装置に前記第2データ部を記憶するステップであることを特徴とする。

【0065】請求項37の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータ部を含むことを特徴とする。

【0066】請求項38の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を受信して表示するステップに続いて、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第2

データ部を前記データ蓄積手段から読み出すか否かを判別するステップを有することを特徴とする。

【0067】請求項39の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を読み出すか否かを判別するステップにおいて、前記第2データ部を読み出さないと判別した場合は複合データ受信処理を中断することを特徴とする。

【0068】請求項40の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段は前記送信装置に内蔵されていることを特徴とする。

【0069】請求項41の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合データは、複合文書データであることを特徴とする。

【0070】請求項42の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合データは、独立した少なくとも1つのファイルを含むことを特徴とする。

【0071】請求項43の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合データは、少なくとも1つの圧縮・変換ファイルを含むことを特徴とする。

【0072】請求項44の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合メールは、アーカイブを含むことを特徴とする。

【0073】請求項45の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を伝達するステップ及び前記第2データ部を伝達するステップの少なくとも一方は電子メール伝達手段であることを特徴とする。

【0074】請求項46の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合メール伝達システムは前記送信装置により送信される第1データ部を前記受信手段へ伝達する第1伝達手段を有し、前記第1データ部を送信するステップにおいては、同一の第1データ部を複数の第1伝達手段に送信することを特徴とする。

【0075】請求項47の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を備え、一の受信装置から他の受信装置へ前記第1データ部を転送するステップを有することを特徴とする。

【0076】請求項48の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部又は前記第2データ部を送信する通信プロトコルを選択するステップを含むことを特徴とする。

【0077】請求項49の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段がWWWサーバであることを特徴とする。

【0078】請求項50の複合メール伝達方法は、上記

10

20

30

40

50

請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段がFTPサーバであることを特徴とする。

【0079】請求項51の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を送信するステップは、前記第1データ部に、前記第2データ部が蓄積されている前記データ蓄積手段のアドレス情報を付加するステップを含むことを特徴とする。

【0080】請求項52の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を送信するステップは、前記第1データ部に、前記第2データ部のサイズ情報を付加するステップを含むことを特徴とする。

【0081】請求項53の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップは、前記第2データ部をHTML形式に変換するステップを含むことを特徴とする。

【0082】請求項54の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップは、前記第2データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を前記データ蓄積手段が有しているか否かを判別するステップを含むことを特徴とする。

【0083】請求項55の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記第2データ部を、ファイル転送のプロトコルで送信することを特徴とする。

【0084】請求項56の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信するステップにおいては、前記第2データ部は、HTTPプロトコルで前記受信装置へ送信されることを特徴とする。

【0085】請求項57の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信するステップにおいては、前記第2データ部は、ファイル転送のプロトコルで前記受信装置へ送信されることを特徴とする。

【0086】請求項58の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信するステップは、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うステップを含むことを特徴とする。

【0087】請求項59の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第

1データ部を送信するステップに、前記第2データ部のデータ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行って前記第2データ部を送信するか、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないで前記第2データ部を送信するかを判別するステップを含むことを特徴とする。

【0088】請求項60の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信することを特徴とする。

【0089】請求項61の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信することを特徴とする。

【0090】請求項62の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を予め記憶していることを特徴とする。

【0091】請求項63の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記マシン環境に関する情報に基づいて、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うことを特徴とする。

【0092】請求項64の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも1つの第2データ部のうち、同一の第2データ部がすでに前記データ蓄積手段へ送信されているときは、当該形式からなる第2データ部を送信しないことを特徴とする。

【0093】請求項65の複合メール伝達方法は、上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第1データ部を送信するステップにおいては、前記複数の受信装置のそれぞれに対応した第1データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする。

【0094】請求項66の複合メール伝達方法は、上記請求項65記載の複合メール伝達方法において、前記送

10

20

30

40

50

信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信するステップにおいては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加してすることを特徴とする。

【0095】請求項67の複合メール伝達方法は、上記請求項65記載の複合メール伝達方法において、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信するステップにおいては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のデータ種類情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする。

【0096】請求項68の複合メール伝達方法は、上記請求項65記載の複合メール伝達方法において、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信するステップにおいては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のサイズ情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする。

【0097】請求項69の複合メール伝達方法は、複合データを送信する送信装置及び前記複合データを受信する受信装置を有する複合メール伝達システムの複合メール伝達方法において、複合データを複数のデータ部に分離するステップと、前記分離された複数のデータ部のうち少なくとも1つのデータ部を、少なくとも1つの伝送経路を経て送信する第1送信ステップと、前記送信装置から送信される前記複数のデータ部に含まれる少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも1つの第1伝達ステップと、前記第1送信ステップにおいて送信されたデータ部を前記受信装置に表示する表示ステップと、前記送信されたデータ部以外の少なくとも1つのデータ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するデータ蓄積ステップと、前記表示ステップにおいて表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基づいて、前記データ蓄積ステップにおいて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部に対するアクセス要求を出力するステップと、前記出力されたアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも1つの第2伝達ステップとからなることを特徴とする。

【0098】請求項70の記録媒体は、コンピュータに、複合データを第1データ部と第2データ部とに分離する工程と、前記分離された第1データ部を送信する工程と、前記分離された第2データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積する工程と、前記送信された第1データ部を前記受信装置において受信して表示する工程と、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基づいて、前記受

信装置から前記データ蓄積手段に対して前記第2データ部のアクセス要求を出力する工程と、前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第2データ部を前記受信装置において受信する工程とを実行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したことを特徴とする。

【0099】請求項71の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第2データ部を受信する工程は、前記受信装置に前記第2データ部を表示する工程であることを特徴とする。

【0100】請求項72の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第2データ部を受信する工程は、前記受信装置に前記第2データ部を記憶する工程であることを特徴とする。

【0101】請求項73の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータ部を含むことを特徴とする。

【0102】請求項74の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記第1データ部を受信して表示する工程に続いて、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基づいて前記第2データ部を前記データ蓄積手段から読み出すか否かを判別する工程を有することを特徴とする。

【0103】請求項75の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第2データ部を読み出すか否かを判別する工程において、前記第2データ部を読み出さないと判別した場合は複合データ受信処理を中断することを特徴とする。

【0104】請求項76の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段は前記送信装置に内蔵されていることを特徴とする。

【0105】請求項77の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記複合データは、複合文書データであることを特徴とする。

【0106】請求項78の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記複合データは、独立した少なくとも1つのファイルを含むことを特徴とする。

【0107】請求項79の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記複合データは、少なくとも1つの圧縮・変換ファイルを含むことを特徴とする。

【0108】請求項80の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記複合メールは、アーカイブを含むことを特徴とする。

【0109】請求項81の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第1データ部を伝達する工程及び前記第2データ部を伝達する工程の少なくとも一方は電子メール伝達手段によって前記第1データ部または前記第2データ部を伝達することを特徴とする。

【0110】請求項82の記録媒体は、上記請求項70

10

20

30

40

50

記載の記録媒体において、前記第1データ部を送信する工程においては、同一の第1データ部を、前記送信される第1データ部を前記受信手段へ伝達する複数の第1伝達手段に送信することを特徴とする。

【0111】請求項83の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記プログラムは、一の受信装置から他の受信装置へ前記第1データ部を転送する工程を含むことを特徴とする。

【0112】請求項84の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記第1データ部又は前記第2データ部を送信する通信プロトコルを選択する工程を含むことを特徴とする。

【0113】請求項85の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段がWWWサーバであることを特徴とする。

【0114】請求項86の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段がFTPサーバであることを特徴とする。

【0115】請求項87の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第1データ部を送信する工程は、前記第1データ部に、前記第2データ部が蓄積されている前記データ蓄積手段のアドレス情報を付加する工程を含むことを特徴とする。

【0116】請求項88の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第1データ部を送信する工程は、前記第1データ部に、前記第2データ部のサイズ情報を付加する工程を含むことを特徴とする。

【0117】請求項89の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程は、前記第2データ部をHTML形式に変換する工程を含むことを特徴とする。

【0118】請求項90の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程は、前記第2データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を前記データ蓄積手段が有しているか否かを判別する工程を含むことを特徴とする。

【0119】請求項91の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程においては、前記第2データ部を、ファイル転送のプロトコルで送信することを特徴とする。

【0120】請求項92の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信する工程においては、前記第2データ部は、HTTPプロトコルで前記受信装置へ送信されることを特徴とする。

【0121】請求項93の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段から送出

された第2データ部を受信装置において受信する工程においては、前記第2データ部は、ファイル転送のプロトコルで前記受信装置へ送信されることを特徴とする。

【0122】請求項94の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信する工程は、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行う工程を含むことを特徴とする。

【0123】請求項95の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第1データ部を送信する工程は、前記第2データ部のデータ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行って前記第2データ部を送信するか、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないで前記第2データ部を送信するかを判別する工程を含むことを特徴とする。

【0124】請求項96の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信することを特徴とする。

【0125】請求項97の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信することを特徴とする。

【0126】請求項98の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を予め記憶していることを特徴とする。

【0127】請求項99の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程においては、前記マシン環境に関する情報に基づいて、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うことを特徴とする。

【0128】請求項100の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも1つの第2データ部のうち、同一の第2データ部がすでに前記データ蓄積手段へ送信されているときは、当該形式からなる第2データ部

を送信しないことを特徴とする。

【0129】請求項101の記録媒体は、上記請求項70記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第1データ部を送信する工程においては、前記複数の受信装置のそれぞれに対応した形式からなる第1データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする。

【0130】請求項102の記録媒体は、上記請求項101記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加してすることを特徴とする。

【0131】請求項103の記録媒体は、上記請求項101記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のデータ種類情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする。

【0132】請求項104の記録媒体は、上記請求項101記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のサイズ情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信することを特徴とする。

【0133】請求項105の記録媒体は、コンピュータに、複合データを複数のデータ部に分離する工程と、前記分離された複数のデータ部のうち少なくとも1つのデータ部を、少なくとも1つの伝送経路を経て送信する第1送信工程と、前記送信装置から送信される前記複数のデータ部に含まれる少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも1つの第1伝達工程と、前記第1送信ステップにおいて送信されたデータ部を前記受信装置に表示する表示工程と、前記送信されたデータ部以外の少なくとも1つのデータ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するデータ蓄積工程と、前記表示ステップにおいて表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記データ蓄積工程において前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部に対するアクセス要求を出力する工程と、前記出力されたアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に送出されるデータ部を前記受信装置において受信する少なくとも1つの第2伝達工程とを実行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取

り可能な形式で記録したことを特徴とする。

【0134】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。

【0135】（第1実施形態）まず、本発明の第1実施形態について、図1～図3を参照して説明する。

【0136】図1は、本実施形態に係るメール伝達装置を用いてインターネット上で複合メールを送受信した場合の電子メールの流れを示す模式図である。

10 【0137】同図において、送信者及び受信者は、インターネット13を介して、互いに複合メールの送受信を行う。

【0138】送信者は、送信側パーソナルコンピュータ（以下、「送信側PC」という）11上で動作する送信側電子メールソフトウェア12を用いて、複合メールの作成・送信を行う。複数人（本実施形態では3人とする）の受信者は、受信者毎に一意に定められているメールアドレスを有しており、受信者はそれぞれ受信側パーソナルコンピュータ（以下、「受信側PC」という）17a～17c上で動作する受信側メールソフトウェア18a～18c及びWWWブラウザ19a～19cを用いて、複合メールの受信、アクセス及び表示を行う。

20 【0139】なお、図1に示した符号12'、18'及び19'は、それぞれ送信側PC11の表示画面上に表示されている送信側電子メールソフトウェア12の画面の拡大図、受信側PC17cの表示画面上に表示されている受信側メールソフトウェア18cの画面の拡大図、及び受信側PC17cの表示画面上に表示されているWWWブラウザ19cの画面の拡大図である。

30 【0140】送信者が送信メールとして作成した電子メールは、テキストメール部と複合メール部とに分離される。

【0141】テキストメール部は、通常の電子メール伝達経路を介して、即ち送信側PC11からのテキストメール部のみを受信する送信側電子メールサーバ15から受信メールサーバ16a～cに至るインターネット13上のメール伝達経路を介して、受信側PC17a～c上で動作する受信側メールソフトウェア18cにより受信される。複数の受信者に対して同一内容のメールを送信する同報通信時も、同様に、それぞれの受信者毎に受信側メールサーバ16a～16cを経て、受信側PC17a～17c上で動作する受信側メールソフトウェア18a～18cにより受信される。

40 【0142】複合メール部は、送信側PC11から、WWWサーバ14に対して送信され、WWWサーバ14により受信・蓄積される。

50 【0143】受信者は、受信側メールソフトウェア18a～cにより受信されたテキストメール部に含まれているアドレス情報に基いて、WWWサーバ14に蓄えられている複合メール部にブラウザ19a～cでアクセス

し、受信側PC17a～cの表示画面上に表示する。

【0144】WWWサーバ14は、例えば、①送信ユーザがインターネットプロバイダのWWWサーバ上に持つ自分のホームページ領域、②イントラネット環境におけるWWWサーバ上に設けられた本電子メールソフトウェア用の領域、③インターネット上に本電子メールソフトウェア用に設けられたメール販売者のWWWサーバ上の領域、等に設置し、運用する場合が考えられる。より具体的には、たとえば上記①の場合、インターネットプロバイダと契約しているユーザは、一般にプロバイダのWWWサーバ上に一定サイズのディレクトリ容量を割り当てられ、自分のホームページを介設する権利を有している。従って、この場合には、プロバイダのWWWサーバ上の自分のホームページ領域をWWWサーバ14として用いて複合メールの送信を行うことができる。

【0145】このWWWサーバ14上におかれるファイルのアドレスは、WWWサーバ14上の所定の領域名に、公知の乱数発生アルゴリズムによりランダムに発生させたファイル名を統合したもので、インターネット上のファイル等の標準アドレス形式であるURL (Uniform Resource Locator) 形式となる。

【0146】図2は、本実施形態に係る複合メール送信手順を示すフローチャートである。

【0147】メール送信者により送信側PC11において、送信側電子メールソフトウェア12を用いて、テキストデータ「Helloこれは画像データを含むメールです。」と画像データファイルからなる複合メールが作成され、単数または複数の受信者のメールアドレスその他のメール送信に必要な情報の設定の後、完成した複合メールの送信が指示されると、本手順は開始される。

【0148】まず、複合メール本体が、送信側電子メールソフトウェア12により、ブラウザによって読み取り可能なファイル形式であるHTML形式に変換されて複合メール部が作成され(ステップS21)、作成された複合メール部を送信するWWWサーバ14のURLアドレスが確定され(ステップS22)、作成された複合メール部のサイズが求められる(ステップS23)。そして、複合メールの送信データから抽出されるテキスト部分と、ステップS22で求められたURLアドレス及びステップS23で求められた複合メール部のサイズ情報等とから構成されるテキストメール部が作成され(ステップS24)、WWWサーバ14上に複合メール部を受信するのに十分な空き容量があるか否かが判別される(ステップS25)。

【0149】ステップS25において、WWWサーバ14上の領域を上記した①の場合のように1人で独占的に利用できる場合は、電子メールソフト12において、予め判っているWWWサーバ14の領域サイズと今までに送信した複合メール部のサイズなどの履歴情報とから空き容量サイズを求め、これと送信しようとする複合メー

ル部のサイズとを比較することにより、実際の通信を行うことなく空き領域のサイズをチェックすることができる。また、上記②又は③の場合のようにWWWサーバ14上の領域を他のメール送信者と共用する場合は、WWWサーバ14に所定のプロトコルで空き領域サイズを問い合わせることにより、確実に空き容量を求めることができる。

【0150】ステップS25の判別で、十分な空き容量がある場合は、ステップS24において作成されたテキストメール部が、指定された受信者の数だけ通常のメールプロトコル(例えばSMTP)を実行することにより送信側メールサーバ15へ送信され(ステップS26)、複合メール部が、ステップS22で求められたファイル名及びアドレスで、WWWサーバ14の領域へ、標準ファイル転送プロトコルFTP (File Transfer Protocol) を実行することにより送信され(ステップS27)、その後本手順が終了される。

【0151】一方、ステップS25の判別で、十分な空き容量がない場合は、その旨を示す警告メッセージが、送信側電子メールソフトウェア12の制御により送信側PC11の表示画面上に表示され(ステップS28)、その後、本送信手順は中止される。

【0152】ステップS26において送信されたテキストメール部は、送信側メールサーバ15からインターネット13上の通常の電子メールの経路を通過し、各受信者のメールアドレスに対応する受信側メールサーバ16a～16cを介して、受信側PC17a～17cの受信メールソフトウェア18a～18cにより受信される。

【0153】図1において、符号18c'で示したように表示されている部分がテキストメール部であり、元の複合メールのテキストデータ部分である「Helloこれは画像データを含むメールです。」の下にWWWサーバ14上にある複合メール部のURLアドレス(図1の例では「http://www.patent.temp/mail/0123abcd.html」の部分)及び複合メール部のサイズ情報(図1の例では「(253 kbyte)」が表示される。

【0154】図3は、受信側PC17において行われる複合メール受信手順を示すフローチャートである。

【0155】まず、受信側PC17c上の受信側電子メールソフトウェア18cで受信されたテキストメール部が読まれ(ステップS31)、その内容から複合メール部を受信するか否かが決定される(ステップS32)。すなわち、ステップS32では、元の電子メールのテキストメール部の内容に基づいて、複合メール部の受信が必要であるか否かが判別され、テキストメール部中の複合メール部のサイズ情報に基づいて受信側PC17cの記憶容量にこの複合メール部を受信するのに十分な空き容量があるか否かが判別され、更に、テキストメール部中の複合メール部のサイズ情報と現在の受信側PC17cの通信回線との接続状況等に基づいて、複合メール部の受信

10

20

30

40

50

に必要な時間が許容範囲内であるか否かが判別される。

【0156】ステップS32の判別で、複合メールを受信しない場合は、直ちに本手順が終了される。また、複合メールを受信する場合は、受信側PC17c上の受信側電子メールソフトウェア18cが「クリッカブルURL」機能を有しているか否かが判別される（ステップS33）。ここで、「クリッカブルURL」とは、多くの電子メールソフトウェアによりサポートされている機能であって、メール本文中に記述されているURLアドレスをマウスボタンでダブルクリックするという極めて簡単な操作によってブラウザを起動し、該当するURLアドレスにアクセスする機能をいう。

【0157】受信側電子メールソフトウェア18cが「クリッカブルURL」機能を備えている場合、テキストメール部中のURLアドレスがマウスボタンによりダブルクリックされると（ステップS34）、ブラウザ19cにより、指令されたURLアドレスに従って、WWWサーバ14のディレクトリ上の複合メール部へのアクセスが行われる（ステップS35）。ブラウザ19では、WWWサーバ14がこのアクセスを受けて標準規格HTTP（Hyper Text Transfer Protocol）プロトコルで送信した所定の複合メール部が受信され（ステップS36）、ブラウザ19cに受信された複合メール部が表示される（ステップS37）。

【0158】一方、ステップS33の判別で、クリッカブルURLを有していない場合は、ブラウザ19cが別途起動され（ステップS38）、テキストメール部中のURLアドレスをブラウザ19cのアドレスエリアへコピー・アンド・ペースト操作で入力することにより（ステップS39）、複合メール部へのアクセスが行われる（ステップS35）。

【0159】このようにして、図1中の符号19c'で示されるように、HTML化された画像を含む複合メール部は、たとえばインターネット13上のホームページのように見ることができる。

【0160】なお、多くの電子メールソフトウェアは、図1の18c'に示すようにテキスト中のURL部分に下線を引いたり、色を変えたりすることにより確認し易くする強調表示機能を備えている。このURL部強調表示機能により、メール受信者はメール本文中のURLを容易に識別することができる。

【0161】以上説明したように、本実施形態によれば、電子メールをテキストメール部と複合メール部とに分離して、各部を別個に送受信するようにしたので、上述した従来の問題点を以下のように解決する。

【0162】①送信可能なメールサイズの制限について本実施形態におけるテキストメール部は、電子メール用標準プロトコル（SMTP、POP3等）を用いて通常のメール伝達経路を通るが、通常のテキスト形式で且つ小サイズなので、送受信の問題は生じない。

【0163】一方、複合メール部については、送信側PC11からWWWサーバ14への転送は、標準ファイル転送プロトコルであるFTPプロトコル、WWWサーバ14から受信側PC17a～cへの転送はHTTPプロトコルを用いたが、いずれも電子メール用標準プロトコルのようなデータサイズ、データ種類、通信経路などによる制限は事実上ない。したがって、本実施形態によれば、上述したような、メールサイズの制限という従来の問題点が解決される。

10 【0164】②受信側での複合メールの受信、表示の非保証について

本実施形態におけるテキストメール部は、通常のテキスト形式で且つ小サイズであるため、受信や表示処理の問題は生じない。

20 【0165】一方、複合メール部については、HTML形式に変換され、ブラウザ19a～cにより受信され、表示される。HTML形式のデータは、どのようなブラウザでも読むことが出来るうえ、ブラウザは一般に極めて表現力に富み、かつ多くのデータ形式をサポートしているため、各種の複合メールを支障なく表示することができる。

【0166】ブラウザは各種プラットフォームに対して広く普及しており、かつ代表的なブラウザはクリッカブルURL機能を有する電子メール機能を有しているため、すくなくともインターネット13に接続されたPCにおいては、上述した手順によって送信された電子メールを受信することができる。

30 【0167】③複合メールデータの取扱いの煩雑さ、困難さについて

本実施形態における複合メール部は、HTML形式に変換された後、ブラウザにより受信され、表示される。HTML形式のデータはどのようなブラウザでも読むことが出来るうえ、ブラウザは一般に極めて表現力に富み、かつ多くのデータ形式をサポートしているため、各種の複合メールを支障なく表示することができる。

【0168】④大サイズメールの受信時の問題について本実施形態におけるテキストデータ部は、通常のテキスト形式かつ小サイズであるため、受信時の問題は生じない。

40 【0169】複合メール部の受信については、図3のステップS32の判別で、複合メール部ファイルを受信するか否かを受信者が決定することができ、また、その受信を行なう時期も受信者が決定することができる。さらに、複合メール部の受信は、受信者が都合のよいときに行なうため、従来技術のようにメール受信に不都合な時間帯に回線やパーソナルコンピュータをその受信に占有されてしまうという状態を回避することができる。

【0170】⑤大サイズメールの同報によるネットワークトラフィックの圧迫について

50 上述したように、本実施形態における同報メールは、テ

キストメール部は図2のステップS16において同報を指定した各受信先に送信されるが、複合メール部については図2のステップS17でWWWサーバ14に対して1回だけ送信される。

【0171】すなわち、同報されるのはデータ量が少ないテキストメール部だけであり、大サイズの複合メール部の送信は同報先の数に拘らず1回しか行われない。

【0172】各受信者からのWWWサーバ14中の複合メール部へのアクセスは受信者ごとの都合のよい時に行われるので、ネットワークトラフィックの集中や特定メー

ールサーバへのデータの集中は生じない。

【0173】また、テキストメール部の内容を見て複合メール部の受信が不要であると判断した受信者はWWWサーバ14へのアクセスを行わないため、全体としてのネットワークトラフィックの更なる削減を図ることができる。

【0174】つぎに、電子メールの転送について説明する。

【0175】一般に、電子メールの運用において、受信された電子メールをその内容に関係する他の受信者へ送

るメール転送は広く行なわれており、ほとんどの電子メールソフトウェアがこのメール転送機能をサポートしている。

【0176】また、たとえば勤務地の変更に伴って旧メールアドレス宛の電子メールを新メールアドレスへ転送する、あるいは休暇中にオフィス宛の電子メールを自宅へ転送する等といった自動メール転送が広く実用に使われている。

【0177】本実施形態に係るシステム上で、メール受信者が受信側メールソフトウェア18cを用いてメール転送を行なった場合、転送されるのは小サイズのテキストメール部だけであり、大サイズの複合メール部は、それを必要とする受信者が自らアクセスするまで通信されない。また、転送ポイントにおいても複合メール部を受信しない。従って、ネットワークトラフィックの更なる削減を図ることが期待できる。

【0178】特に、自動メール転送においては、転送ポイントで複合メール部の受送信が行なわれないことがないため、ネットワークトラフィックの削減の効果はさらに大きなものとなる。

【0179】また、複合メール部のURLアドレスが判っていれば、電子メールを受信した機器でなくても複合メール部へのアクセスは可能であるので、例えば、電子メールの転送を行わずに、勤務先と自宅とで同じ複合メールを読むこともできる。

【0180】以上説明したように、本実施形態によれば、電子メールを小サイズのテキストメール部と大サイズの複合メール部とに分離し、小サイズのテキストメール部のみ受信者当てに送信を行ない、大サイズの複合メール部はWWWサーバ上にアクセスした場合に見ること

が出来るように構成したので、従来の問題点を解消するとともに、メールの転送においてもネットワークトラフィックの削減が可能となり、多様な複合メールの送受信が可能となる。

【0181】(第2の実施形態)次に、本発明の第2実施形態を、図4及び図5を参照して説明する。

【0182】図4は、本実施形態に係るメール伝達装置を用いてインターネット上で複合メールを送受信した場合の電子メールの流れを示す模式図である。同図において、本実施形態は、送信側PC41がWWWサーバ14としての機能を有している点で、上述した第1実施形態と相違する。送信側PC41では、電子メール送信ソフトウェア42が動作する。これ以外の、第1実施形態の図1と同様の構成要素には、同一番号を付してある。

【0183】図5は、本実施形態に係る複合メール送信手順を示すフローチャートである。

【0184】図4においては、送信側電子メールソフトウェア42を用いて、テキストデータ「Hello これは画像データを含むメールです。」と画像データとからなる複合メールが作成される。複合メールの作成後、単数または複数の受信者のメールアドレス等のメール送信に必要な情報が設定され、完成した複合メールの送信が指示されると、本フローチャートの処理が開始される。

【0185】まず、送信側電子メールソフトウェア12により、複合メール本体が、ブラウザによって読み取り可能なファイル形式であるHTML形式に変換されて複合メール部が作成される(ステップS51)。

【0186】そして、作成された複合メール部を置くWWWサーバ機能を有する送信側PC41のURLアドレスが確定される(ステップS52)。このアドレスは、送信側PC41上の領域名に、公知の乱数発生アルゴリズムによりランダムに発生させたファイル名を統合したものとする。

【0187】ステップS51で作成された複合メール部のサイズが求められ(ステップS53)、複合メールの送信データから抽出されるテキスト部分と、ステップS52で求められたURL及びステップS53で求められた複合メール部のサイズ情報等とから構成されるテキストメール部が作成され(ステップS54)、送信側PC41上に複合メール部を置くのに十分な空き容量があるかが判別される(ステップS55)。

【0188】ステップS55の判別で、十分な空き容量がある場合は、ステップS54において作成されたテキストメール部が、指定された各受信者のメールアドレスに応じて、指定された受信者の数だけ通常のメールプロトコル(例えばSMTP)を実行することにより送信側メールサーバ15へ送信され(ステップS56)、複合メール部が、ステップS52で求められたファイル名で、送信側PC41上のWWWサーバとして使用される

所定領域へコピーされ（ステップ S57）、その後本手順が終了される。

【0189】一方、ステップ S55 の判別で、十分な空き容量がない場合は、その旨を示す警告メッセージが、送信側電子メールソフトウェア 42 により送信側 PC 41 の表示画面上に表示され（ステップ S58）、その後、本送信手順は中止される。

【0190】本実施形態におけるメール受信手順は、WWWサーバ 14 の機能を WWWサーバ兼用の送信側 PC 41 が実現するという構成以外は上述した第 1 実施形態と同様である。すなわち、受信者は受信側メールソフトウェア 18c 上で受信されたテキストメール部に記述されている URL アドレスにブラウザ 19c を用いてアクセスし、複合メール部を送信側 PC 41 からブラウザ 19c で受信し、表示する。

【0191】以上説明したように、本実施形態によれば、上述した第 1 実施形態と同様の効果に加えて、メール送信時には大サイズの複合メール部の通信は行なわれないためネットワークトラフィックを削減でき、また、複合メール部を送信側 PC 41 内に置くようにしたので、複合メール部を置く領域の管理を簡略化することができるという効果が得られる。

【0192】（第 3 実施形態）次に、本発明の第 3 実施形態について、図 6～図 9 を参照して説明する。

【0193】従来、電子メールによって、文書・複合文書ばかりでなく、表計算やプレゼンテーションソフトのファイルや実行形式のプログラム・ソフトウェアのインストールプログラムなどの特殊な形式のファイルや、ソフト開発環境のように特定のディレクトリ以下の各種ファイルとディレクトリ構造とを含めたファイル等を含めたものを送信したいという要望があった。本実施形態は、上述したようなファイルあるいはディレクトリ構造＋ファイルを含む複合メールを伝達することができるようにしたものである。

【0194】図 6 は、本実施形態に係る本実施形態に係るメール伝達装置を用いてインターネット上で複合メールを送受信した場合の電子メールの流れを示す模式図である。同図において、第 1 実施形態の図 1 に示した構成と同一の構成要素には同一番号が付してある。本実施形態においては、送信側 PC 11 上で本発明に係る複合メール送信ソフトウェア 61 が動作する。また、本実施形態においては、図 1 に示した WWWサーバ 14 の代わりに、FTPサーバ 62 を採用する。FTPサーバの運用及び設置については、第 1 実施形態における WWWサーバ 14 と同様である。

【0195】図 7 は、本実施形態に係る複合メール送信手順を示すフローチャートである。

【0196】メール送信者により、送信側 PC 11 において、送信側電子メールソフトウェア 12 を用いて、送信したい一つないし複数のファイルまたはディレクトリ

の指定、送信ファイルに関する説明などのコメント入力、受信者のメールアドレスその他の電子メールに必要な情報の設定後、完成した複合メールの送信が指示されると、本手順は開始される。

【0197】メール送信の指示が為された送信側 PC 11 においては、まず送信するメールのファイル形式が調べられ、ファイル形式の汎用性やデータ圧縮の必要性、またはデータ圧縮の効果を考慮して、データ圧縮・変換を行う必要があるか否かが判別される（ステップ S71）。例えば、送信ファイルが 1 つで圧縮ファイルであるような場合は、データ圧縮処理は不要と判別される。また、静止画像の標準圧縮形式である JPEG 形式など、ファイルの冗長度が少なくデータ圧縮の効果がほとんどないファイルに対しても、データ圧縮は不要と判別される。このような場合は送信ファイルそのものが複合メール部になる。

【0198】また、ファイル形式がプラットフォームに依存しない汎用の形式であれば、データ変換は不要と判別される。一方、特定の OS あるいはアプリケーションソフトウェアに固有の特殊な形式であるような場合は、データ変換する必要があると判別される。

【0199】ステップ S71 の判別で、データ圧縮・変換処理を行う必要がない場合は、データ圧縮変換形式が指定されているか否かが調べられる（ステップ S74）。上述した「受信者のメールアドレスその他のメールに必要な情報」には、メール受信者のマシン環境すなわち受信側 PC 17a～c の OS、対応可能な圧縮・変換ファイル形式等が予め判っている場合には、受信側に合わせたデータ圧縮・変換形式の指定が含まれる。

【0200】図 8 は、送信側 PC 11 において、受信者を簡単に指定するためのアドレス帳の登録形式の一例を示す図である。同図に示すように、このアドレス帳には、受信者の名前、メールアドレスだけでなく、受信者のマシン環境も登録することができる。したがって、アドレス帳にマシン環境も登録されている受信者に対しては、送信者が受信者を指定するだけで、自動的にデータ圧縮・変換形式も指定される。

【0201】たとえば、受信者が「山田太郎」である場合、指定されるデータ圧縮・変換形式は「サポートファイル形式」の先頭に記載されている exe 形式になる。なお、この exe 形式とは、自己解凍のデータ圧縮形式として広く認識されている形式であり、受信者はこの形式のファイルをなんら特別なアプリケーションを用いなくても解凍してもとのファイルを得ることができる。

【0202】同様に、アドレス帳に名前が登録されていない受信者、名前とメールアドレスは登録されているがマシン環境が登録されていない受信者に対しても、受信側環境が分かっているならば、送信に先立ってデータ圧縮・変換形式を指定することができる。なお、受信側環境は不明の場合は、データ圧縮・変換形式は非指定とされ

る。

【0203】図7に戻り、上記ステップS72の判別で、データ圧縮・変換形式が指定されている場合は、その指定に従って、ファイルまたはディレクトリに対してデータ圧縮・変換処理が施され、複合メール部が作成される（ステップS73）。例えば、受信者が図8に示したアドレス帳に登録されている「山田太郎」である場合、送信する一つないし複数のファイルあるいはディレクトリが、公知のデータ圧縮・変換方法によって指定されたlexeファイル形式にデータ圧縮・変換される。

【0204】そして、作成された複合メール部を送信するFTPサーバ62のURLアドレスが確定される（ステップS74）。このFTPサーバ62のアドレスは、上述した第1または第2実施形態と同様の手法によって決定されるが、本実施形態においては、受信者からのファイルへのアクセスをFTPプロトコルで行う必要があるため、「ftp:」で始まるURLアドレスとして決定される。

【0205】つぎに、作成された複合メール部のサイズが求められる（ステップS75）。ここで求めるのは、データ圧縮・変換を行わない場合は複合メール部として扱われる元の送信ファイルのサイズであり、データ圧縮・変換を行う場合はステップS73でデータ圧縮・変換処理された後の複合メール部のサイズである。

【0206】送信するファイルに関するコメント、ステップS74で決定されたURLアドレス、ステップS75で求めた複合メール部のサイズ情報、及びデータ圧縮・変換形式に関する情報等から構成されるテキストメール部が作成され（ステップS76）、FTPサーバ62上に複合メール部を受信するのに十分な空き容量があるかが判別される（ステップS77）。

【0207】ステップS77において、十分な空き容量がある場合は、ステップS76で作成されたテキストメール部が、指定された受信者のメールアドレスへ通常のメールプロトコル（例えばSMTP）で送信され（ステップS78）、複合メール部がステップS74で決定されたファイル名及びアドレスを用いてFTPサーバ62の所定領域へFTP送信され（ステップS79）、本手順が終了される。なお、上述した第2実施形態のように、送信側PC11がFTPサーバ62の機能をも兼ねている場合、ステップS79では、FTPサーバ62として使用される送信側PC11内の所定領域へ複合メール部がコピーされる。

【0208】また、ステップS77の判別で、FTPサーバの空き容量が十分ではない場合は、送信側電子メールソフトウェア61の処理により、警告メッセージが表示され（ステップS80）、その後本手順が終了される。

【0209】一方、ステップS72の判別で、データ圧縮・変換形式が指定されていない場合は、多くの受信側

環境でサポートされている圧縮ファイル形式、たとえばzip形式の1ファイルにデータ圧縮・変換が行われ（ステップS81）、次にファイルを送るFTPサーバ62のアドレス（URL）が、ステップS74の場合と同様にして決定される（ステップS82）。そして、データ圧縮・変換後のファイルのサイズ、元の送信ファイルのサイズ及び両サイズの和が求められ（ステップS83）、送信するファイルに関するコメント、ステップS82で求められたFTPサーバ62上の圧縮・変換ファイルのURLアドレス、元の送信ファイルのURLアドレス、ステップS83で求められたFTPサーバ62上の圧縮・変換ファイルのサイズ情報、元の送信ファイルのサイズ情報、及びデータ圧縮・変換形式に関する情報などからなるテキストメール部が作成され（ステップS84）、ステップS75と同様にして、FTPサーバ64上の空き領域と前記サイズの和を比較することによりFTPサーバ64の空き容量が十分であるか否かが判別される（ステップS85）。

【0210】ステップS85の判別で、十分な空き容量があると判別された場合は、ステップS84で作成されたテキストメール部が、指定された受信者のメールアドレスへ、通常のメールプロトコル（例えばSMTP等）で送信され（ステップS86）、圧縮・変換ファイル及び元の送信ファイルが、FTPサーバ64のステップS82で確定されたURLアドレスが示す領域へ、FTP送信され（ステップS87）、その後本手順は終了される。なお、上述した第2実施形態のように、送信側PC11がFTPサーバ62の機能をも兼ねている場合、ステップS87では、FTPサーバ62として使用される送信側PC11内の所定領域へ、圧縮・変換ファイル及び元の送信ファイルがコピーされる。

【0211】また、ステップS85の判別で、十分な空き容量がないと判別された場合は、送信側電子メールソフトウェア62によって、その旨を示す警告メッセージが送信側PC11のディスプレイに表示され（ステップS88）、その後送信処理の中止によって本手順が終了される。

【0212】図9は、受信側PC17において行われる複合メール受信手順を示すフローチャートである。

【0213】まず、受信側PC17c上の受信側電子メールソフトウェア63cで受信されたテキストメール部が読まれ（ステップS91）、その内容から複合メール部を受信するか否かが決定される（ステップS92）。すなわち、ステップS92では、元の電子メールのテキストメール部の内容に基づいて、複合メール部の受信が必要であるか否かが判別され、テキストメール部中の複合メール部のサイズ情報に基づいて受信側PC17cの記憶容量にこの複合メール部を受信するのに十分な空き容量があるか否かが判別され、更に、テキストメール部中の複合メール部のサイズ情報と現在の受信側PC17cの

通信回線との接続状況等に基づいて、複合メール部の受信に必要な時間が許容範囲内であるか否かが判別される。

【0214】ステップS92の判別で、複合メール部を受信しない場合は、直ちに本手順が終了される。また、複合メール部を受信する場合は、テキストメール部に含まれている、元の送信ファイルのURLまたは圧縮・変換ファイルのURLが選択される(ステップS94)。上述したように送信側PC11において、ステップS84の手順で圧縮・変換ファイルのURL及びサイズ情報と元のファイルのURL及びサイズ情報がテキストメール部に含まれている。例えば、図6に示したテキストメール部の拡大図63c'には、元のファイル及び圧縮変換ファイルのそれぞれについて、見出しとして「<オリジナル>」または「<圧縮ファイル>」との表示と、そのURLアドレス、及びサイズ情報とが記載されている。また、圧縮・変換ファイルのURLアドレスの最後の部分に記載されている「zip」から、この圧縮・変換ファイルが汎用のデータ圧縮形式であるzip形式であることが判る。受信者は、テキストメール部の内容を見て、圧縮・変換ファイルを自己のマシン環境において扱うことが出来る場合には圧縮・変換ファイルのURLアドレスを選択し、扱えない場合には元のファイルのURLアドレスを選択することができる。

【0215】次に、受信側PC17c上の受信側電子メールソフトウェア63cが「クリックابلURL」機能を有しているか否かが判別される(ステップS94)。受信側電子メールソフトウェア63cが「クリックابلURL」機能を備えている場合、テキストメール部中のURLアドレスがマウスボタンによりダブルクリックされると(ステップS95)、ブラウザ64cにより、指令されたURLアドレスに従って、FTPサーバ62のディレクトリ上の複合メール部へのアクセスが行われる(ステップS96)。そして、FTPサーバ62によりこのアクセスを受けて標準規格FTPプロトコルで送信された複合メール部が、ブラウザ64cによって受信され(ステップS97)、受信側PC17cのハードディスク(不図示)に蓄積される(ステップS98)。

【0216】また、ステップS94の判別で、受信側電子メールソフトウェア63cがクリックابلURL機能を備えていない場合は、ブラウザ64cが別途起動され(ステップS101)、テキストメール部中のURLアドレスをブラウザ64cのアドレスエリアへコピー・アンド・ペースト操作で入力することにより(ステップS102)、ステップS96においてFTPサーバ62の複合メール部へのアクセスが行われる。

【0217】蓄積された複合メール部が圧縮・変換ファイルであるか否かが判別され(ステップS99)、圧縮変換ファイルでない場合はすでに元の(圧縮・変換処理前の)送信ファイルであるから、そのまま本受信手順が終了される。また、圧縮・変換ファイルであると判別さ

れた場合は、受信側PC17cに備えられている、図示しない圧縮・変換ファイル解凍プログラム等の機能を用いて、ファイルの解凍または逆変換による再現が行われ(ステップS100)、その後本手順が終了される。

【0218】図10及び図11は、複合メールの、複数の受信者への同報通信手順を示すフローチャートである。

【0219】送信側PC11において、送信側メールソフトウェア61上で、送信したい少なくとも一つのファイル、またはディレクトリの指定、送信ファイルに関する説明等のコメント入力、単数あるいは複数の受信者のメールアドレスその他の電子メールの送信に必要な情報の設定の後、メール送信者が同報通信を指示すると、本手順が開始される。

【0220】まず、送信側電子メールソフトウェア61により、指定された全受信者に対して送信処理が終了したか否かが判別され(ステップS111)、全受信者に対して送信処理が終了している場合は、本手順が終了される。

【0221】全受信者に対する送信処理が終了していない場合は、送信するファイル形式を調べ、ファイル形式の汎用性、データ圧縮の必要性、あるいはデータ圧縮の効果を考慮して、データ圧縮変換処理を行うか否かが判別される(ステップS112)。この判別は、例えば上述したステップS71と同様の手法によって行われる。

【0222】ステップS112の判別で、データ圧縮・変換処理を行わない場合は、指定形式の複合メール部、即ち元のファイルが既に送信済みであるか否かが判別される(ステップS113)。この判別は、本実施形態で用いられている送信側電子メールソフトウェア61中で使用される図示しないフラグ情報に基づいて行われる。このフラグ情報は、送信側電子メールソフトウェア62起動時に「未送信」に初期化され、送信時に「送信済」をセットされる。したがって、このフラグ情報を見ることにより、現在の指定形式のファイルが送信済みであるか否かを判別することができる。

【0223】ステップS113の判別で、送信済みではない場合は、複合メール部を送信するFTPサーバ62のURLアドレスが確定される(ステップS114)。このURLアドレスは、上述した第1又は第2実施形態と同様の手法により確定される。ただし、本実施形態においては、受信者からのファイルへのアクセスをFTPプロトコルで行うため、URLアドレスは「ftp:」で始まるアドレスにされる。

【0224】そして、複合メール部のサイズが求められた後(ステップS115)、送信するファイルに関するコメント、ステップS114で確定されたURLアドレス、ステップS115で求められた複合メール部のサイズ、データ圧縮・変換形式に関する情報、元のファイルである旨を示す情報等から構成されるテキストメール部

10

20

30

40

50

が作成され（ステップS116）、FTPサーバ62上に複合メール部を受けるに十分な空き容量があるか否かが判別される（ステップS117）。

【0225】ステップS117の判別で、十分な空き容量がある場合は、FTPサーバ62上のステップS114で確定されたURLアドレスが示す領域へ、複合メール部がFTP送信される（ステップS118）。なお、送信側PC11がFTPサーバ62の機能をも兼ねている場合、ステップS118では、FTPサーバ62として使用される送信側PC11内の所定領域へ、複合メール部がコピーされる。そして、ステップS116で作成されたテキストメール部が、現在の処理対象となっている受信者のメールアドレスへ通常のメールプロトコルで送信される（ステップS119）。

【0226】今回の送信対象になっている受信者へのテキストメール部の送信が終了すると、送信対象が次の受信者に変更され（ステップS120）、再びステップS111以降の処理が実行される。

【0227】上記ステップS113の判別で、元のファイルがすでに送信済みである場合は、ステップS114～S118の処理をスキップしてステップS119に進み、テキストメール部の送信が行われる。

【0228】一方、ステップS112の判別で、データの圧縮・変換処理が必要である場合は、上述したステップS72の場合と同様に、送信者の指定、現在処理中の受信者のメールアドレス、図8に示したアドレス帳等に基づいて、当該受信者に対してデータ圧縮・変換形式が指定されているか否かが判別され（ステップS121）、データ圧縮・変換形式が指定されている場合は、指定されているデータ圧縮・変換形式の複合メール部ファイルが送信済みか否かが判別される（ステップS122）。

【0229】ここで、送信済みでない場合は、指定されている形式によるデータ圧縮・変換処理を行うことにより複合メール部が作成される（ステップS123）。例えば、受信者が図8に示した「山田太郎」である場合、送信少なくとも1つのファイルまたはディレクトリを公知のデータ圧縮・変換方式によって指定されたlexefファイル形式にデータ圧縮・変換処理が行われる。

【0230】次に、複合メール部を送るFTPサーバ62上のURLアドレスが確定される（ステップS124）。このFTPサーバ62上のアドレスは、上述したステップS114と同様に、受信者からのファイルへのアクセスをFTPプロトコルで行うため、URLアドレスは「ftp:」で始まるアドレスにされる。また、ファイル名の最後に付される拡張子は、圧縮・変換ファイル形式に応じたものとされ、たとえばexefファイル形式のファイルにデータ圧縮・変換処理が行われている場合にはファイル名の最後に拡張子「exe」が付される。

【0231】アドレスの確定の後、データ圧縮・変換処理後の複合メール部のサイズが求められ（ステップS1

25）、送信するファイルに関するコメント、ステップS124で確定されたURLアドレス、ステップS125で求められた複合メール部のサイズ情報、データ圧縮・変換形式に関する情報等で構成されるテキストメール部が作成され（ステップS126）、上述したステップS117と同様に、FTPサーバ62上に複合メール部を受けるに十分な空き容量があるか否かが判別される（ステップS127）。

【0232】ステップS127の判別で、十分な空き容量がある場合は、FTPサーバ62上のステップS114で確定されたURLアドレスが示す領域へ、複合メール部がFTP送信される（ステップS128）。なお、送信側PC11がFTPサーバ62の機能をも兼ねている場合、ステップS128では、FTPサーバ62として使用される送信側PC11内の所定領域へ、複合メール部がコピーされる。そして、ステップS126で作成されたテキストメール部が、現在の処理対象となっている受信者のメールアドレスへ通常のメールプロトコルで送信される（ステップS129）。今回の送信対象になっている受信者へのテキストメール部の送信が終了すると、ステップS120に進み、送信対象が次の受信者に変更される。

【0233】また、ステップS122の判別で、指定形式の複合メール部ファイルを送信済みである場合は、ステップS123～S128の処理をスキップしてステップS129に進み、テキストメール部の送信が行われる。

【0234】上記ステップS121の判別で、データ圧縮・変換形式が指定されていない場合は、現在のデータ圧縮・変換形式即ち多くの受信側マシン環境でサポートされている共通圧縮ファイル形式（たとえばzip形式）の複合メール部及び元の送信メールが送信済みであるか否かが判別され（ステップS130）、送信済みでない場合は、複合メール部が共通圧縮ファイル形式の1ファイル形式にデータ圧縮変換され（ステップS131）、ステップS114と同様に、複合メール部を送るFTPサーバ62上のURLアドレスが確定される（ステップS132）。

【0235】アドレスの確定の後、データ圧縮・変換処理後の圧縮・変換ファイルのサイズと、データ圧縮・変換処理前のファイルのサイズと、両サイズの和が求められ（ステップS133）、送信するファイルに関するコメント、ステップS132で確定されたURLアドレス、ステップS133で求められた圧縮・変換ファイルのサイズ情報、元のファイルのサイズ情報、及びデータ圧縮・変換形式に関する情報等から構成されるテキストメール部が作成され（ステップS134）、ステップS133で求められたデータ圧縮・変換後のサイズ及びデータ圧縮・変換前のサイズの和とFTPサーバ62の空き容量とを比較することにより、FTPサーバ62上に

複合メール部を受けるに十分な空き容量があるか否かが判別される(ステップS135)。

【0236】ステップS135の判別で、十分な空き容量がある場合は、圧縮・変換ファイル及び元のファイルが、ステップS132で確定されたURLアドレスが示すFTPサーバ上の領域へFTP送信される(ステップS136)。なお、送信側PC11がFTPサーバ62の機能をも兼ねている場合、ステップS136では、FTPサーバ62として使用される送信側PC11内の所定領域へ、複合メール部がコピーされる。そして、ステップS134で作成されたテキストメール部が、現在の処理対象となっている受信者のメールアドレスへ通常のメールプロトコルで送信される(ステップS137)。今回の送信対象になっている受信者へのテキストメール部の送信が終了すると、ステップS120に進み、送信対象が次の受信者に変更される。

【0237】また、ステップS130の判別で、共通形式の複合メール部ファイルを送信済みである場合は、ステップS131～S136の処理をスキップしてステップS137に進み、テキストメール部の送信が行われる。

【0238】ステップS117、ステップS127、またはステップS135において、FTPサーバ62に十分な空き容量がないと判別された場合は、送信側メールソフトウェア61によりその旨を示す警告メッセージが送信側PC11のディスプレイ上に表示され(ステップS138)、送信処理を中止することによって本手順が終了される。

【0239】以上説明したように、本実施形態によれば、上述した従来の問題点を以下のように解決する。

【0240】①送信可能なメールサイズの制限について本実施形態におけるテキストメール部は、電子メール用標準プロトコル(SMTP、POP3等)を用いて通常のメール伝達経路を通るが、通常のテキスト形式で且つ小サイズなので、送受信の問題は生じない。

【0241】一方、複合メール部については、送信側PC11からFTPサーバ62への転送及びFTPサーバ62から受信側PC17a～cへの転送はいずれもFTPプロトコルを用いたが、このプロトコルには電子メール用標準プロトコルのようなデータサイズ、データ種類、通信経路などによる制限は事実上ない。したがって、本実施形態によれば、上述したような、メールサイズの制限という従来の問題点が解決される。

【0242】②受信側での複合メールの受信、表示の非保証について

本実施形態におけるテキストメール部は、通常のテキスト形式で且つ小サイズであるため、受信や表示処理の問題は生じない。

【0243】一方、複合メール部については、第1実施形態及び第2実施形態とは異なり、ファイルであるた

め、受信側PC17a～cに表示する必要がない。ブラウザは各種プラットフォームに対して広く普及しており、FTP受信機能を有している。加えて、代表的なブラウザはクリックابلURL機能を有する電子メール機能を有しているため、少なくともインターネット13に接続されたPCにおいては、上述した手順によって送信された電子メールを受信することができる。

【0244】③複合メールデータの取扱いの煩雑さ、困難さについて

10 本実施形態における複合メール部は、送信するファイルの種類の汎用性等を考慮して、データ圧縮・変換処理を行うか否かが決定され、データ圧縮・変換処理を行わない場合は元の送信ファイルが送信される。この場合、受信者は汎用的な形式である元のファイルそのものを受信することになるので、データ取扱い上の問題は生じない。

【0245】データ圧縮・変換処理を行う場合であって、データ圧縮・変換形式の指定があった場合、あるいは受信者が扱えるファイル形式が判っている場合は、受信側のマシン環境でサポートされている形式にデータ圧縮・変換された圧縮・変換ファイルを送信する。この場合も、受信者は自己の環境でサポートされている形式のファイルを受信することができるので、データ取扱いの問題はない。

【0246】また、データ圧縮・変換処理を行う場合であって、データ圧縮・変換形式の指定がない場合、あるいは受信者が扱えるファイル形式が不明である場合は、本実施形態では、多くの受信側環境でサポートされている圧縮・変換形式の圧縮・変換ファイルと元の送信ファイルとの双方をFTPサーバへ送信する。従って、受信者はテキストメールの内容を見て最も適切であると判断されるファイルをFTPプロトコルで受信するので、データ取扱いの問題はない。

【0247】特に、例えば図8に示したアドレス帳に予めマシン環境が登録されているメール受信者に対して最適のファイル形式が自動的に選択されるため、受信者側の受信データの取扱いの問題だけでなく、送信側での受信者毎のファイル形式の選択の簡易化を図ることができる。

40 【0248】④大サイズメールの受信時の問題について本実施形態におけるテキストデータ部は、通常のテキスト形式かつ小サイズであるため、受信時の問題は生じない。

【0249】複合メール部の受信については、図9のステップS92の判別で、複合メール部ファイルを受信するか否かを受信者が決定することができ、また、その受信を行なう時期も受信者が決定することができる。さらに、複合メール部の受信は、受信者が都合のよいときに行なうため、従来技術のようにメール受信に不都合な時間帯に回線やパーソナルコンピュータをその受信に占有

されてしまうという状態を回避することができる。

【0250】さらに、メール送信時にデータ圧縮・変換形式の指定があった場合は、受信者が扱えるファイル形式が判っている場合、あるいはFTPサーバ中の圧縮ファイルが受信者のマシン環境で扱える形式の場合等、圧縮ファイルを受信する場合は、受信時の転送データサイズが小さくなるため、受信時の不都合を小さくすることができる。

【0251】⑤大サイズメールの同報によるネットワークトラフィックの圧迫について

上述したように、本実施形態における同報メールでは、テキストメール部は同報を指定した各受信先に送信されるが、複合メール部についてはFTPサーバ62に対して1回だけ送信される。

【0252】すなわち、同報されるのはデータ量が少ないテキストメール部だけであり、大サイズの複合メール部の送信は同報先の数に拘らず1回しか行われない。

【0253】各受信者からのFTPサーバ62中の複合メール部へのアクセスは受信者ごとの都合のよい時に行われるので、ネットワークトラフィックの集中や特定メールサーバへのデータの集中は生じない。

【0254】また、テキストメール部の内容を見て複合メール部の受信が不要であると判断した受信者はFTPサーバ62へのアクセスを行わないため、全体としてのネットワークトラフィックの更なる削減を図ることができる。

【0255】加えて、データ圧縮・変換形式の指定があった場合、受信者が扱えるファイル形式が予め判っている場合には、各受信者に最適のファイル形式が自動的に選択される。このように最適なファイル形式が選択された場合、あるいはFTPサーバ62中の圧縮ファイルが受信者のマシン環境で扱える形式である場合など、圧縮ファイルを受信する場合はFTPサーバから受信側PC17a～17cへの受信データサイズが小さくなるため、ネットワークトラフィックを更に小さくすることができる。

【0256】更にまた、送信側PC11からFTPサーバ62への送信データについては図10に示したように同一のファイル形式に付いては1回しか送信されないため、同報メール送信におけるネットワークトラフィックも最小化される。

【0257】このように、本実施形態によれば、従来の問題点を解決することができる。加えて、本実施形態によれば、FTPサーバ62上で同一のファイル形式のファイルの重複がなくなるので、FTPサーバ上で使用される複合メール蓄積領域サイズも採用に止めることができる。

【0258】また、電子メールの転送においては、上述した第1、第2実施形態の場合と同様に、ネットワークトラフィックの更なる削減を図るとともに、複合メール

部のURLアドレスが判っていれば、電子メールを受信した機器でなくても複合メール部へのアクセスは可能であるので、例えば、電子メールの転送を行わずに、勤務先と自宅とで同じ複合メールを読むこともできるという効果が得られる。また、受信するデータが圧縮ファイルである場合には、ネットワークトラフィックの削減がより一層効果的なものとなる。

【0259】次に、本実施形態に特有のデータ圧縮・変換処理の効果について述べる。

10 【0260】メール送信時にデータ圧縮・変換形式の指定があった場合、または受信者が扱うことが出来るファイル形式が判っている場合は、送信側PC11からFTPサーバ62へのファイル転送も、FTPサーバ62から受信側PC17a～17cへのファイル転送も圧縮・変換ファイルで行われるため、ネットワークトラフィックを少なくすることができる。

20 【0261】また、メール送信時にデータ圧縮・変換形式の指定がなかった場合、あるいは受信者が扱うことが出来るファイル形式が不明である場合は、本実施形態においては、受信側PC17a～17cの多くのマシン環境によってサポートされている圧縮・変換ファイルと、元の送信ファイルとをFTPサーバ62へ送信し、受信者はテキストメール部の内容を確認することにより圧縮・変換ファイルを自機で取り扱うことが出来ると判断した場合には圧縮・変換ファイルを受信し、取り扱うことが出来ないと判断した場合には元の（非圧縮の）データを受信することができる。

30 【0262】なお、送信側PC11からFTPサーバ62へのファイル転送は、元のファイルと圧縮・変換ファイルとを転送するため、元のファイルのみの場合と比較してファイル転送されるサイズが大きくなるが、圧縮ファイルのサイズは、通常、元のファイルよりも大幅に小さくされるため、これによる転送ファイルサイズの増加量は小さい。

【0263】一方、受信者が圧縮・変換ファイルを受信するときは、FTPサーバ62から受信側PC17a～17cへの転送ファイルサイズは小さくて済むので、全体としてのネットワークトラフィックを小さくすることができる。

40 【0264】以上説明したように、本実施形態によれば、従来技術の問題点を解決し、メール転送においてもネットワークトラフィックの削減を図ることができるとともに、ネットワークトラフィックを大幅に増加させることなく、多様な複合メールの送受信が可能となる。

【0265】更に、受信者のマシン環境に応じて最適なデータ圧縮・変換形式を選択できるうえ、FTPサーバ62で使用される複合メール蓄積領域サイズも、できるだけ小さく抑えることができる。

50 【0266】なお、本実施形態においては、受信者がファイルを受信し取込む為に使用するソフトウェアは、ブ

ラウザに限られるものではなく、実用に供されている各種のFTP受信ソフトウェアを利用できることはいうまでもない。

【0267】また、上述した第1～第3実施形態においては、送信する複合データを第1データ部と第2データ部とに分離するように構成したが、複合メールを3つ以上の複数のデータ部分に分離することも可能であり、各データ部を、データの種類やサイズに応じた複数の伝達経路・蓄積経路を介して伝達するように構成することも可能である。

【0268】（他の実施形態）なお、上述した第1～第3実施形態における機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を送信側PC及び受信側PCに供給し、その送信側PC及び受信側PCのコンピュータ（またはCPU、MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることはいうまでもない。

【0269】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0270】プログラムコードを供給する為の記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることができる。

【0271】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより上述した第1～第3実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づいて、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0272】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づいて、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した第1～第3実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0273】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の複合メール伝達システムまたは請求項34の複合メール伝達方法によれば、複合データを第1データ部と第2データ部とに分離し、前記分離された第1データ部を送信し、前記分離された第2データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積し、前記送信された第1データ部を前記受信装置において受信して表示し、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基づいて、前記受信装置から前記データ蓄積

手段に対して前記第2データ部のアクセス要求を出力し、前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第2データ部を前記受信装置において受信するようにしたので、受信装置側においてアクセス情報に基づいて、第2データ部を受信する場合にのみアクセス要求をして第2データ部を受信することができ、従って、受信側のマシン環境にかかわらず、多様な複合メールの送受信を行うことができるという効果が得られる。

【0274】請求項2の複合メール伝達システムまたは請求項37の複合メール伝達方法によれば、前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータ部を含むので、受信装置に送信されるのは小サイズの第1データ部だけであり、大サイズの第2データ部は受信する場合にのみアクセス要求を出力することにより受信することができるので、メールサイズの制限や大サイズメールの受信時間といった従来の問題を解消するとともに、ネットワークトラフィックの減少を図ることができるという効果が得られる。

【0275】請求項3の複合メール伝達システムまたは請求項38若しくは請求項39の複合メール伝達方法によれば、第1データ部に含まれるアクセス情報に基づいて前記第2データ部を前記データ蓄積手段から読み出すか否かを判別することにより、アクセス情報により第2データ部を読み出す必要があると判別された場合にのみアクセス要求を出せばよく、従って、従来のように不都合な時間帯に回線やコンピュータを占有される問題点が解消されるとともに、ネットワークトラフィックの減少を図ることもできるという効果が得られる。

【0276】請求項4の複合メール伝達システムまたは請求項40の複合メール伝達方法によれば、前記データ蓄積手段は前記送信装置に内蔵されるので、第2データ部を蓄積する領域の管理を簡易化することができるという効果が得られる。

【0277】請求項22の複合メール伝達システムまたは請求項58の複合メール伝達方法によれば、第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うようにしたので、ネットワークトラフィックを小さくすることができるという効果が得られる。

【0278】請求項24若しくは請求項25の複合メール伝達システムまたは請求項60若しくは請求項61の複合メール伝達方法によれば、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信するようにしたので、受信者は自己のマシン環境でサポートされている最も適切な形式のファイルを受信することができ、したがってデータを取り扱うことができない等の不具合を解決することができるという効果が得られる。

【0279】請求項26の複合メール伝達システムまたは請求項62の複合メール伝達方法によれば、前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を予め記憶するようにしたので、第2データ部を受信者に最適な形式に送信者側で処理して送信することができるという効果が得られる。

【0280】請求項27の複合メール伝達システムまたは請求項63の複合メール伝達方法によれば、マシン環境に関する情報に基いて、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うので、送信時及び受信時のネットワークトラフィックを小さくすることができるとともに、受信者は自己のマシン環境でサポートされている最も適切な形式のファイルを受信することができ、従ってデータを取り扱うことができない等の不具合を解決することができるという効果が得られる。

【0281】請求項28の複合メール伝達システムまたは請求項64の複合メール伝達方法によれば、送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも1つの第2データ部のうち、同一の第2データ部がすでに前記データ蓄積手段へ送信されているときは、当該形式からなる第2データ部を送信しないようにしたので、同報通信を行う場合であるにもかかわらず送信装置からの第2データ部の送信時に同一の形式の第2データ部は1度しか送信されないため、同報メール送信におけるネットワークトラフィックを最小に抑えることができるという効果が得られる。また、同一の形式の第2データ部の重複がなくなり、蓄積手段上の蓄積に利用される領域も最小に抑制することができるという効果も得られる。

【0282】請求項29の複合メール伝達システムまたは請求項65の複合メール伝達方法によれば、送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、複数の受信装置のそれぞれに対応した第1データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしたので、同報通信においても、各受信装置では、例えば当該受信装置に適した第1データ部の内容から、最適な手法で第2データ部を受信することができるという効果が得られる。

【0283】請求項30の複合メール伝達システムまたは請求項66の複合メール伝達方法によれば、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するようにしたので、同報通信を行う場合のネットワークトラフィックを大きく削減することができる。また、各受信装置では、アドレス情報を知ることができるので都合のよいときに受信処理を行うことができ、従って不都合な時間帯に回線等を占有されるという不具合を解消することができる

という効果が得られる。更に、送信されてきた第1データ部を受信した場所以外の場所においても同じ複合メールを見ることができる。

【0284】請求項31の複合メール伝達システムまたは請求項67の複合メール伝達方法によれば、送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のデータ種類情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしたので、同報通信を行う場合にも、各受信装置では自己のマシン環境に適したデータ形式からなる第2データ部を受信することができるという効果が得られる。

【0285】請求項32の複合メール伝達システムまたは請求項68の複合メール伝達方法によれば、送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、第1データ部にデータ蓄積手段中の受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のサイズ情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしたので、同報通信を行う場合にも、各受信装置では自己のマシン環境に適したサイズの第2データ部を受信することができるという効果が得られる。

【0286】請求項70の記録媒体によれば、コンピュータに、複合データを第1データ部と第2データ部とに分離する工程と、前記分離された第1データ部を送信する工程と、前記分離された第2データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積する工程と、前記送信された第1データ部を前記受信装置において受信して表示する工程と、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記受信装置から前記データ蓄積手段に対して前記第2データ部のアクセス要求を出力する工程と、前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第2データ部を前記受信装置において受信する工程とを実行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したので、従来の複合メール伝達システムを構成する各装置に本記憶媒体に記憶されているプログラムを実行させることにより上述した請求項1記載の複合メール伝達システムと同等の効果をすることができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

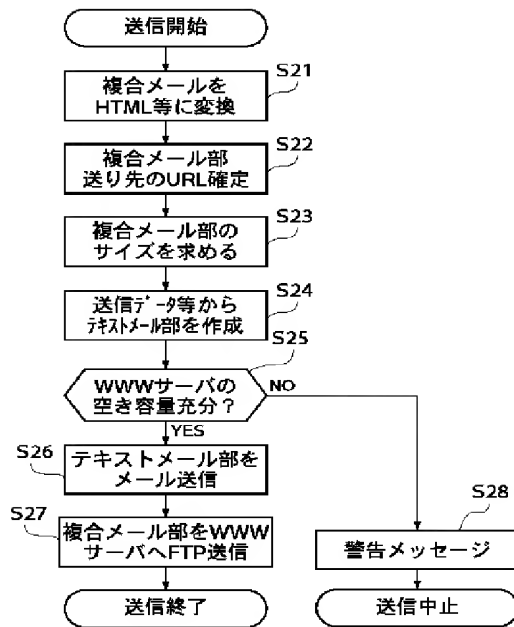
【図1】本発明の第1実施形態に係るメール伝達装置を用いてインターネット上で複合メールを送受信した場合の電子メールの流れを示す模式図である。

【図2】同実施形態に係る複合メール送信手順を示すフローチャートである。

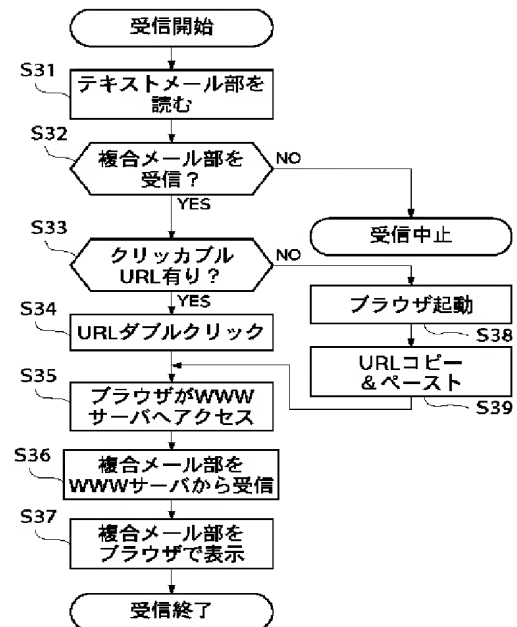
【図3】図1に示した受信側PC17において行われる複合メール受信手順を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第2実施形態に係るメール伝達装置を用いてインターネット上で複合メールを送受信した場合の電子メールの流れを示す模式図である。

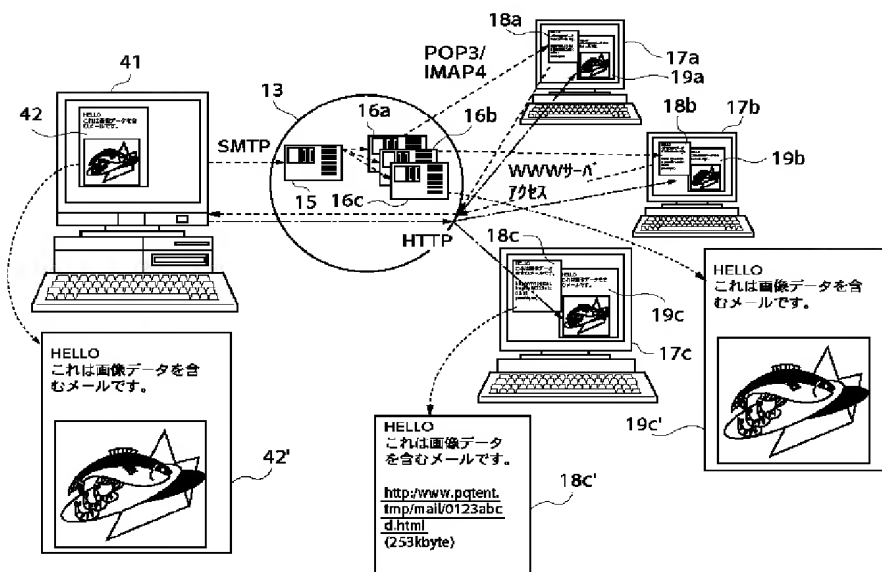
【図2】



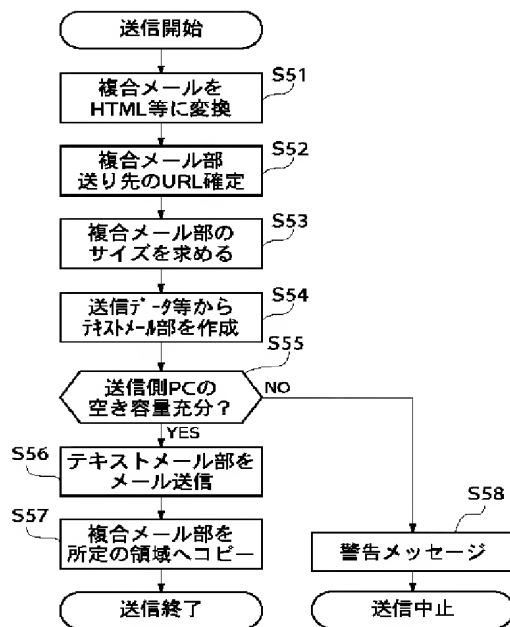
【図3】



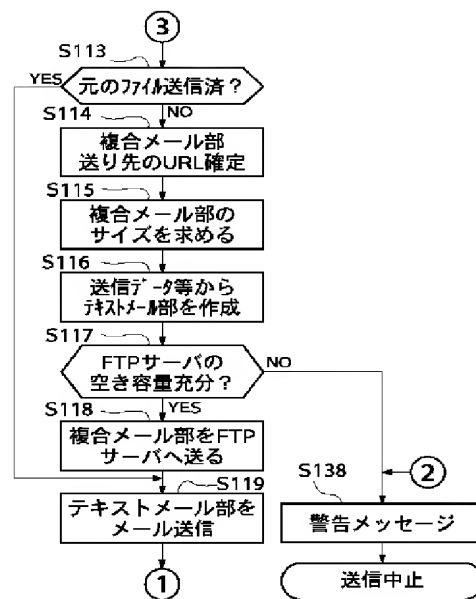
【図4】



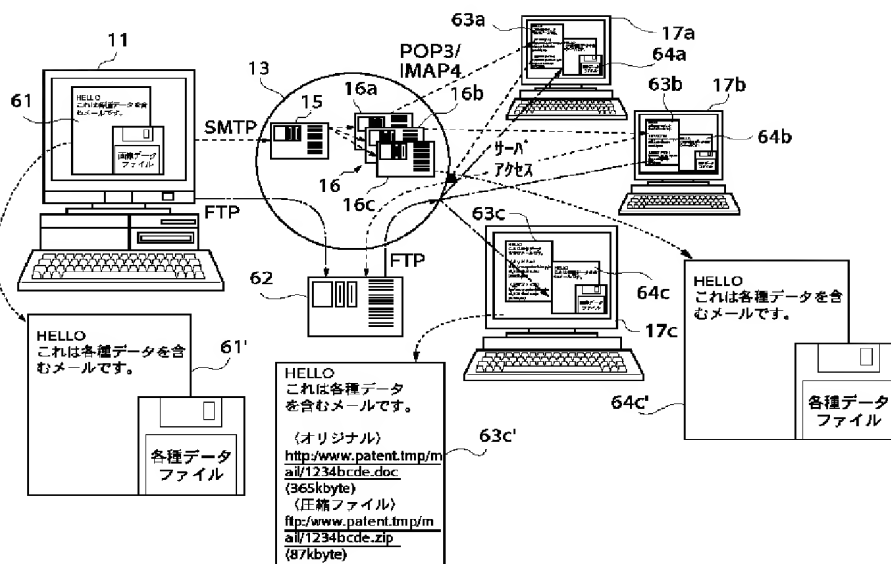
【図5】



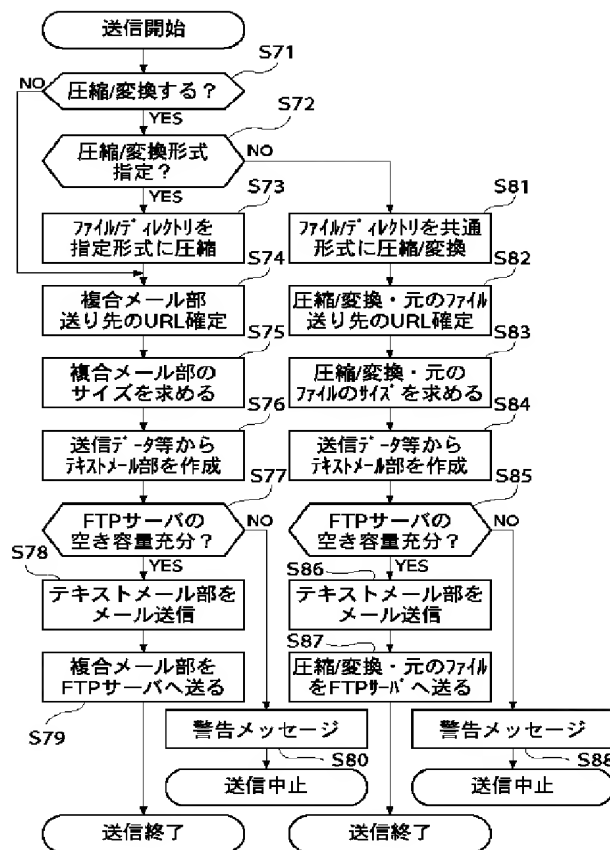
【図11】



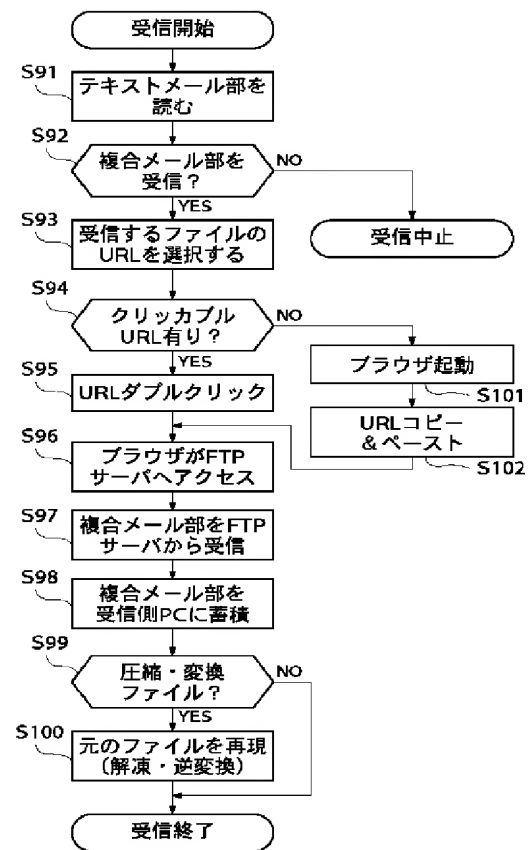
【図6】



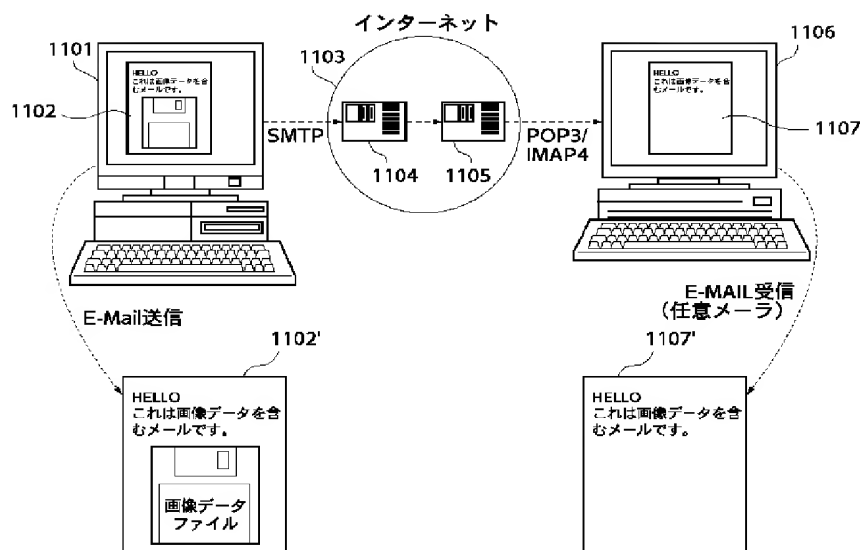
【図7】



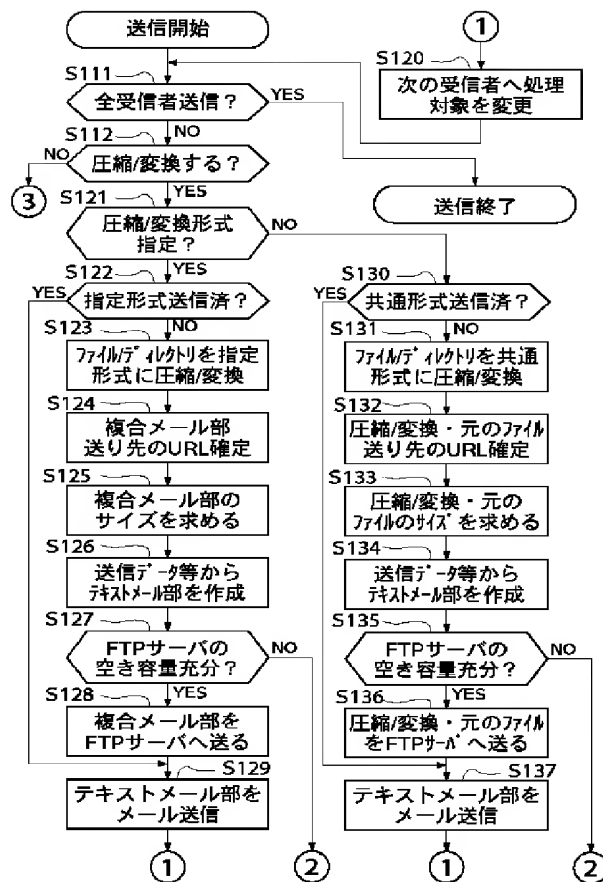
【図9】



【図12】



【図10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B089 GA11 GA21 HA10 HB04 HB05
 HB07 HB10 JA31 JA32 JB01
 JB02 JB22 KB07 KD09 KE07
 KF06 KG10 KH28 LA14 LB14
 5K030 GA18 HA06 HB00 HB02 HC01
 JT02 LE14
 5K034 AA17 CC01 EE10 HH01 HH02
 HH61

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第7部門第3区分
 【発行日】平成14年1月11日(2002.1.11)

【公開番号】特開2000-270008(P2000-270008A)
 【公開日】平成12年9月29日(2000.9.29)
 【年通号数】公開特許公報12-2701
 【出願番号】特願平11-68089
 【国際特許分類第7版】

H04L 12/54
 12/58
 G06F 13/00 351
 H04L 29/06

【F I】

H04L 11/20 101 B
 G06F 13/00 351 G
 H04L 13/00 305 B

【手続補正書】

【提出日】平成13年6月27日(2001.6.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複合データを第1データ部と第2データ部とに分離する分離手段を有し、前記第1データ部及び前記第2データ部とを送信する送信装置と、前記第1データ部を受信して表示する第1受信手段と、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第2データ部のアクセス要求を出力するアクセス要求手段と、前記第2データ部を受信して表示する第2表示手段とを有する受信装置と、前記送信装置から送信される第1データ部を前記受信装置へ伝達する第1伝達装置と、前記送信装置から送信される第2データ部を蓄積するデータ蓄積手段を有し、前記受信装置から出力されるアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積された第2データ部を前記受信装置へ伝達する第2伝達装置とから構成されることを特徴とする複合メール伝達システム。

【請求項2】 前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータを含むことを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項3】 前記受信装置は、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第2データ部を前記第2伝達手段から受信するか否かを判別する判別手段を有していることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項4】 前記第2伝達装置は前記送信装置内にサーバとして内蔵されることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達装置。

【請求項5】 前記複合データは、複合文書データであることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項6】 前記複合データは、独立した少なくとも1つのファイルを含むことを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項7】 前記複合データは、少なくとも1つの圧縮・変換ファイルを含むことを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項8】 前記複合データは、アーカイブを含むことを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項9】 前記第1伝達手段は電子メール伝達手段であることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項10】 前記複合メール伝達システムは前記第1伝達装置を複数備え、前記送信装置は、前記複数の第1伝達装置のそれぞれに同一の第1データ部を送信するように構成されることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項11】 前記複合メール伝達システムは前記受信装置を複数備え、一の受信装置から他の受信装置へ前記第1データ部を転送可能に構成されることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達システム。

【請求項12】 前記送信装置は、前記複合データを送信するときに、前記第1伝達装置又は前記第2伝達装置に応じた通信プロトコルを用いて送信するように構成されることを特徴とする請求項1記載の複合メール伝達シ

システム。

【請求項 13】 前記第 2 伝達装置は WWW サーバであることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 14】 前記第 2 伝達装置は FTP サーバであることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 15】 前記送信装置は、前記第 1 データ部に、前記データ蓄積手段内の前記第 2 データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 16】 前記送信装置は、前記第 1 データ部に、前記第 2 データ部のサイズ情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 17】 前記送信装置は、前記第 2 データ部を HTML 形式に変換して送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 18】 前記送信装置は、前記第 2 伝達装置が前記送信される第 2 データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を有しているか否かを判別する容量判別手段を備え、

前記容量判別手段により十分な記憶容量を有していないと判別されたときは前記第 1 データ部及び第 2 データ部の送信を中止するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 19】 前記送信装置は、前記第 2 データ部を、前記第 2 伝達装置へファイル転送のプロトコルで送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 20】 前記第 2 伝達装置は、前記第 2 データ部を、前記受信装置へ HTTP プロトコルで送信することを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 21】 前記第 2 伝達装置は、前記第 2 データ部を、前記受信装置へファイル転送のプロトコルで送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 22】 前記送信装置は、前記第 2 データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行うように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 23】 前記送信装置は、前記第 2 データ部のデータ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行うように、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないように、当該送信装置を制御する制御手段を備えることを特徴とする

請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 24】 データ形式変換処理又はデータ圧縮処理が施された第 2 データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第 2 データ部とからなるファイルを含むことを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 25】 前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、前記データ形式変換処理又はデータ圧縮処理が施された第 2 データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第 2 データ部とからなるファイルを含むことを特徴とする請求項 24 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 26】 前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を記憶するマシン環境記憶手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 27】 前記送信装置は、前記マシン環境記憶手段に記憶されているマシン環境に関する情報に基づいて、前記第 2 データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも 1 つの処理を行うように構成されることを特徴とする請求項 26 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 28】 前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を含み、前記送信装置は、前記複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも 1 つの第 2 データ部のうち、同一の第 2 データ部がすでに前記第 2 伝達装置へ送信されているときは、当該形式からなる第 2 データ部を送信しないように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 29】 前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を含み、前記送信装置は、前記複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記複数の受信装置の種類に対応した第 1 データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 30】 前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第 1 データ部に、前記データ蓄積手段内の前記受信装置の種類に対応した形式からなる第 2 データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項 29 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 31】 前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第 1 データ部に、前記データ蓄積手段内の前記受信装置の種類に対応した形式からなる第 2 データ部のデータ種類情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項 29 記載の複合メール伝達システム。

【請求項 32】 前記送信装置は、前記同報通信を行うときに、前記第 2 データ部に、前記データ蓄積手段内の

前記受信装置の種類に対応した形式からなる第2データ部のサイズ情報を付加するように構成されることを特徴とする請求項29記載の複合メール伝達システム。

【請求項33】 複合データを複数のデータ部に分離する分離手段を有し、前記複数のデータ部を送信する送信装置と、

前記複数のデータ部のうち、少なくとも1つのデータ部を受信する受信手段と、前記受信された少なくとも1つのデータ部を表示する複数の表示手段と、前記複数の表示手段に表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記受信された少なくとも1つのデータ部以外のデータ部のアクセス要求を出力するアクセス要求手段とを有する受信装置と、

前記送信装置から送信される前記少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する第1伝達装置と、

前記第1伝達装置に送信された少なくとも1つのデータ部以外のデータ部を蓄積するデータ蓄積手段を有し、前記受信装置から出力されるアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部を前記受信装置へ伝達する第2伝達装置と

を含むことを特徴とする複合メール伝達システム。

【請求項34】 複合データを送信する送信装置及び前記複合データを受信する受信装置を有する複合メール伝達システムの複合メール伝達方法において、

複合データを第1データ部と第2データ部とに分離するステップと、

前記分離された第1データ部を送信するステップと、

前記分離された第2データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するステップと、

前記送信された第1データ部を前記受信装置において受信して表示するステップと、

前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記受信装置から前記データ蓄積手段に対して前記第2データ部のアクセス要求を出力するステップと、

前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第2データ部を前記受信装置において受信するステップと

からなることを特徴とする複合メール伝達方法。

【請求項35】 複合データを送信する送信装置及び前記複合データを受信する受信装置を有する複合メール伝達システムの複合メール伝達方法において、複合データを複数のデータ部に分離するステップと、

前記分離された複数のデータ部のうち少なくとも1つのデータ部を、少なくとも1つの伝送経路を経て送信する第1送信ステップと、

前記送信装置から送信される前記複数のデータ部に含まれる少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも1つの第1伝達ステップと、

前記第1送信ステップにおいて送信されたデータ部を前記受信装置に表示する表示ステップと、

前記送信されたデータ部以外の少なくとも1つのデータ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するデータ蓄積ステップと、

前記表示ステップにおいて表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記データ蓄積ステップにおいて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部に対するアクセス要求を出力するステップと、

前記出力されたアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも1つの第2伝達ステップとからなることを特徴とする複合メール伝達方法。

【請求項36】 コンピュータに、

複合データを第1データ部と第2データ部とに分離する工程と、

前記分離された第1データ部を送信する工程と、

前記分離された第2データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積する工程と、

前記送信された第1データ部を前記受信装置において受信して表示する工程と、

前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記受信装置から前記データ蓄積手段に対して前記第2データ部のアクセス要求を出力する工程と、

前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第2データ部を前記受信装置において受信する工程と

を実行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したことを特徴とする記録媒体。

【請求項37】 コンピュータに、

複合データを複数のデータ部に分離する工程と、

前記分離された複数のデータ部のうち少なくとも1つのデータ部を、少なくとも1つの伝送経路を経て送信する第1送信工程と、

前記送信装置から送信される前記複数のデータ部に含まれる少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも1つの第1伝達工程と、

前記第1送信工程において送信されたデータ部を前記受信装置に表示する表示工程と、

前記送信されたデータ部以外の少なくとも1つのデータ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するデータ蓄積工程と、

前記表示ステップにおいて表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記データ蓄積工程において前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部に対するアクセス要求を出力する工程と、

前記出力されたアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に送出されるデータ部を前記受信装置において受信する少なくとも1つの第2伝達工程とを実行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したことを特徴とする記録媒体。

【請求項38】 相手装置に送信すべきデータを入力し、
前記入力されたデータを、第1データ部と第2データ部とに区分し、
前記第2データ部を所定の蓄積エリアに蓄積し、
前記第1データ部に前記第2データ部の蓄積エリアを示す情報を付加し、
前記情報が付加された前記第1データ部を前記相手装置に送信することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項39】 前記第1データ部はテキストデータであり、前記第2データ部はファイルデータであることを特徴とする請求項38に記載のデータ処理方法。

【請求項40】 前記第2データ部は前記第1データ部を送信する送信装置以外のWWWサーバに蓄積され、前記付加される情報は該WWWサーバ上の蓄積エリアを示すURLであることを特徴とする請求項38に記載のデータ処理方法。

【請求項41】 前記第2データ部は前記第1データ部を送信する送信装置以外のFTPサーバに蓄積され、前記付加される情報は該FTPサーバ上の蓄積エリアを示すURLであることを特徴とする請求項38に記載のデータ処理方法。

【請求項42】 前記第2データ部は前記第1データ部を送信する送信装置上の蓄積エリアに蓄積され、前記付加される情報は該送信装置上の蓄積エリアを示すURLであることを特徴とする請求項38に記載のデータ処理方法。

【請求項43】 前記第1データ部はSMTPに従って送信されることを特徴とする請求項38に記載のデータ処理方法。

【請求項44】 コンピュータに、
相手装置に送信すべきデータを入力し、
前記入力されたデータを、第1データ部と第2データ部とに区分し、
前記第2データ部を所定の蓄積エリアに蓄積し、
前記第1データ部に前記第2データ部の蓄積エリアを示す情報を付加し、
前記情報が付加された前記第1データ部を前記相手装置に送信するためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したことを特徴とする記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正内容】

【0063】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を受信するステップは、前記受信装置に前記第2データ部を表示するステップであってもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正内容】

【0064】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を受信するステップは、前記受信装置に前記第2データ部を記憶するステップであってもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正内容】

【0065】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータ部を含んでもよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正内容】

【0066】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を受信して表示するステップに続いて、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第2データ部を前記データ蓄積手段から読み出すか否かを判別するステップを有してもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正内容】

【0067】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を読み出すか否かを判別するステップにおいて、前記第2データ部を読み出さないと判別した場合は複合データ受信処理を中断してもよい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0068

【補正方法】変更

【補正内容】

【0068】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段は前記送信装置に内蔵されていてもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正内容】
 【0069】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合データは、複合文書データであつてもよい。
 【手続補正9】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0070
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0070】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合データは、独立した少なくとも1つのファイルを含むようにしてもよい。
 【手続補正10】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0071
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0071】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合データは、少なくとも1つの圧縮・変換ファイルを含むようにしてもよい。
 【手続補正11】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0072
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0072】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合メールは、アーカイブを含むようにしてもよい。
 【手続補正12】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0073
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0073】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を伝達するステップ及び前記第2データ部を伝達するステップの少なくとも一方は電子メール伝達手段であつてもよい。
 【手続補正13】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0074
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0074】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合メール伝達システムは前記送信装置により送信される第1データ部を前記受信手段へ伝達する第1伝達手段を有し、前記第1データ部を送信するステップにおいては、同一の第1データ部を複数の第1伝達手段に送信するようにしてもよい。
 【手続補正14】
 【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0075】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記複合メール伝達システムは複数の受信装置を備え、一の受信装置から他の受信装置へ前記第1データ部を転送するステップを有するようにしてもよい。
 【手続補正15】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0076
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0076】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部又は前記第2データ部を送信する通信プロトコルを選択するステップを含むようにしてもよい。
 【手続補正16】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0077
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0077】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段がWWWサーバであつてもよい。
 【手続補正17】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0078
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0078】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段がFTPサーバであつてもよい。
 【手続補正18】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0079
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0079】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を送信するステップは、前記第1データ部に、前記第2データ部が蓄積されている前記データ蓄積手段のアドレス情報を付加するステップを含むようにしてもよい。
 【手続補正19】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0080
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0080】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を送信するステップは、前記第1データ部に、前記第2データ部のサイズ情報を付

加するステップを含むようにしてもよい。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0081

【補正方法】変更

【補正内容】

【0081】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップは、前記第2データ部をHTML形式に変換するステップを含むようにしてもよい。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0082

【補正方法】変更

【補正内容】

【0082】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップは、前記第2データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を前記データ蓄積手段が有しているか否かを判別するステップを含むようにしてもよい。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0083

【補正方法】変更

【補正内容】

【0083】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記第2データ部を、ファイル転送のプロトコルで送信するようにしてもよい。

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

【補正内容】

【0084】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信するステップにおいては、前記第2データ部は、HTTPプロトコルで前記受信装置へ送信されるようにしてもよい。

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正内容】

【0085】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信するステップにおいては、前記第2データ部は、ファイル転送のプロトコルで前記受信装置へ送信されるようにしてもよい。

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0086

【補正方法】変更

【補正内容】

【0086】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信するステップは、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うステップを含むようにしてもよい。

【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正内容】

【0087】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第1データ部を送信するステップに、前記第2データ部のデータ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行って前記第2データ部を送信するか、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないで前記第2データ部を送信するかを判別するステップを含むようにしてもよい。

【手続補正27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0088

【補正方法】変更

【補正内容】

【0088】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信するようにしてもよい。

【手続補正28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0089

【補正方法】変更

【補正内容】

【0089】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信するようにしてもよい。

【手続補正29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0090

【補正方法】変更

【補正内容】

【0090】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を予め記憶しているようによい。

【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0091

【補正方法】変更

【補正内容】

【0091】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記マシン環境に関する情報に基いて、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うようにしてもよい。

【手続補正31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0092

【補正方法】変更

【補正内容】

【0092】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも1つの第2データ部のうち、同一の第2データ部がすでに前記データ蓄積手段へ送信されているときは、当該形式からなる第2データ部を送信しないようにしてもよい。

【手続補正32】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0093

【補正方法】変更

【補正内容】

【0093】上記請求項34記載の複合メール伝達方法において、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第1データ部を送信するステップにおいては、前記複数の受信装置のそれぞれに対応した第1データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしてもよい。

【手続補正33】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0094

【補正方法】変更

【補正内容】

【0094】また、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信するステップにおいては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも

1つの第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するようにしてもよい。

【手続補正34】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0095

【補正方法】変更

【補正内容】

【0095】また、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信するステップにおいては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のデータ種類情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしてもよい。

【手続補正35】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0096

【補正方法】変更

【補正内容】

【0096】また、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信するステップにおいては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のサイズ情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしてもよい。

【手続補正36】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0099

【補正方法】変更

【補正内容】

【0099】上記請求項36記載の記録媒体において、前記第2データ部を受信する工程は、前記受信装置に前記第2データ部を表示する工程であってよい。

【手続補正37】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0100

【補正方法】変更

【補正内容】

【0100】上記請求項36記載の記録媒体において、前記第2データ部を受信する工程は、前記受信装置に前記第2データ部を記憶する工程であってよい。

【手続補正38】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0101

【補正方法】変更

【補正内容】

【0101】上記請求項36記載の記録媒体において、前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータ部を含むようにしてもよい。

【手続補正39】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0102

【補正方法】変更

【補正内容】

【0102】上記請求項36記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記第1データ部を受信して表示する工程に続いて、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基づいて前記第2データ部を前記データ蓄積手段から読み出すか否かを判別する工程を有するようにしてもよい。

【手続補正40】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0103

【補正方法】変更

【補正内容】

【0103】上記請求項36記載の記録媒体において、前記第2データ部を読み出すか否かを判別する工程において、前記第2データ部を読み出さないと判別した場合は複合データ受信処理を中断するようにしてもよい。

【手続補正41】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0104

【補正方法】変更

【補正内容】

【0104】上記請求項36記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段は前記送信装置に内蔵されているようにしてもよい。

【手続補正42】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0105

【補正方法】変更

【補正内容】

【0105】上記請求項36記載の記録媒体において、前記複合データは、複合文書データであるようにしてもよい。

【手続補正43】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0106

【補正方法】変更

【補正内容】

【0106】上記請求項36記載の記録媒体において、前記複合データは、独立した少なくとも1つのファイルを含むようにしてもよい。

【手続補正44】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0107

【補正方法】変更

【補正内容】

【0107】上記請求項36記載の記録媒体において、前記複合データは、少なくとも1つの圧縮・変換ファイ

ルを含むようにしてもよい。

【手続補正45】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0108

【補正方法】変更

【補正内容】

【0108】上記請求項36記載の記録媒体において、前記複合メールは、アーカイブを含むようにしてもよい。

【手続補正46】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0109

【補正方法】変更

【補正内容】

【0109】上記請求項36記載の記録媒体において、前記第1データ部を伝達する工程及び前記第2データ部を伝達する工程の少なくとも一方は電子メール伝達手段によって前記第1データ部または前記第2データ部を伝達するようにしてもよい。

【手続補正47】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0110

【補正方法】変更

【補正内容】

【0110】上記請求項36記載の記録媒体において、前記第1データ部を送信する工程においては、同一の第1データ部を、前記送信される第1データ部を前記受信手段へ伝達する複数の第1伝達手段に送信するようにしてもよい。

【手続補正48】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0111

【補正方法】変更

【補正内容】

【0111】上記請求項36記載の記録媒体において、前記プログラムは、一の受信装置から他の受信装置へ前記第1データ部を転送する工程を含むようにしてもよい。

【手続補正49】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0112

【補正方法】変更

【補正内容】

【0112】上記請求項36記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記第1データ部又は前記第2データ部を送信する通信プロトコルを選択する工程を含むようにしてもよい。

【手続補正50】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0113

【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0113】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段がWWWサーバであるようにしてもよい。
 【手続補正51】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0114
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0114】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段がFTPサーバであるようにしてもよい。
 【手続補正52】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0115
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0115】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記第1データ部を送信する工程は、前記第1データ部に、前記第2データ部が蓄積されている前記データ蓄積手段のアドレス情報を付加する工程を含むようにしてもよい。
 【手続補正53】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0116
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0116】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記第1データ部を送信する工程は、前記第1データ部に、前記第2データ部のサイズ情報を付加する工程を含むようにしてもよい。
 【手続補正54】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0117
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0117】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程は、前記第2データ部をHTML形式に変換する工程を含むようにしてもよい。
 【手続補正55】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0118
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0118】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程は、前記第2データ部を蓄積するのに十分な記憶容量を前記データ蓄積手段が有しているか否かを判別

する工程を含むようにしてもよい。
 【手続補正56】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0119
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0119】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程においては、前記第2データ部を、ファイル転送のプロトコルで送信するようにしてもよい。
 【手続補正57】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0120
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0120】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信する工程においては、前記第2データ部は、HTTPプロトコルで前記受信装置へ送信されるようにしてもよい。
 【手続補正58】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0121
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0121】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信する工程においては、前記第2データ部は、ファイル転送のプロトコルで前記受信装置へ送信されるようにしてもよい。
 【手続補正59】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0122
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0122】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記データ蓄積手段から送出された第2データ部を受信装置において受信する工程は、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行う工程を含むようにしてもよい。
 【手続補正60】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0123
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0123】上記請求項3.6記載の記録媒体において、前記第1データ部を送信する工程は、前記第2データ部のデータ種類に応じて、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を

行って前記第2データ部を送信するか、又は前記データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理のいずれも行わないで前記第2データ部を送信するかを判別する工程を含むようにしてもよい。

【手続補正61】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0124

【補正方法】変更

【補正内容】

【0124】上記請求項36記載の記録媒体において、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信するようにしてもよい。

【手続補正62】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0125

【補正方法】変更

【補正内容】

【0125】上記請求項36記載の記録媒体において、前記受信装置のマシン環境が不明である場合に、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信するようにしてもよい。

【手続補正63】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0126

【補正方法】変更

【補正内容】

【0126】上記請求項36記載の記録媒体において、前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を予め記憶しているようにしてもよい。

【手続補正64】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0127

【補正方法】変更

【補正内容】

【0127】上記請求項36記載の記録媒体において、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積する工程においては、前記マシン環境に関する情報に基づいて、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うようにしてもよい。

【手続補正65】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0128

【補正方法】変更

【補正内容】

【0128】上記請求項36記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第2データ部を前記データ蓄積手段に送信して蓄積するステップにおいては、前記受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも1つの第2データ部のうち、同一の第2データ部がすでに前記データ蓄積手段へ送信されているときは、当該形式からなる第2データ部を送信しないようにしてもよい。

【手続補正66】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0129

【補正方法】変更

【補正内容】

【0129】上記請求項36記載の記録媒体において、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、前記第1データ部を送信する工程においては、前記複数の受信装置のそれぞれに対応した形式からなる第1データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしてもよい。

【手続補正67】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0130

【補正方法】変更

【補正内容】

【0130】また、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するようにしてもよい。

【手続補正68】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0131

【補正方法】変更

【補正内容】

【0131】また、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のデータ種類情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしてもよい。

【手続補正69】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0132

【補正方法】変更

【補正内容】

【0132】上記請求項101記載の記録媒体におい

て、前記プログラムは、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部を送信する工程においては、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のサイズ情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしてもよい。

【手続補正70】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0133

【補正方法】変更

【補正内容】

【0133】請求項37の記録媒体は、コンピュータに、複合データを複数のデータ部に分離する工程と、前記分離された複数のデータ部のうち少なくとも1つのデータ部を、少なくとも1つの伝送経路を経て送信する第1送信工程と、前記送信装置から送信される前記複数のデータ部に含まれる少なくとも1つのデータ部を前記受信装置へ伝達する少なくとも1つの第1伝達工程と、前記第1送信ステップにおいて送信されたデータ部を前記受信装置に表示する表示工程と、前記送信されたデータ部以外の少なくとも1つのデータ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積するデータ蓄積工程と、前記表示ステップにおいて表示されたデータ部に含まれるアクセス情報に基いて、前記データ蓄積工程において前記データ蓄積手段に蓄積されたデータ部に対するアクセス要求を出力する工程と、前記出力されたアクセス要求に応じて前記データ蓄積手段に送出されるデータ部を前記受信装置において受信する少なくとも1つの第2伝達工程とを実行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したことを特徴とする。請求項38のデータ処理方法は、相手装置に送信すべきデータを入力し、前記入力されたデータを、第1データ部と第2データ部とに区分し、前記第2データ部を所定の蓄積エリアに蓄積し、前記第1データ部に前記第2データ部の蓄積エリアを示す情報を付加し、前記情報が付加された前記第1データ部を前記相手装置に送信することを特徴とする。請求項39のデータ処理方法は、請求項38に記載のデータ処理方法において、前記第1データ部はテキストデータであり、前記第2データ部はファイルデータであることを特徴とする。請求項40のデータ処理方法は、請求項38に記載のデータ処理方法において、前記第2データ部は前記第1データ部を送信する送信装置以外のWWWサーバに蓄積され、前記付加される情報は該WWWサーバ上の蓄積エリアを示すURLであることを特徴とする。請求項41のデータ処理方法は、請求項38に記載のデータ処理方法において、前記第2データ部は前記第1データ部を送信する送信装置以外のFTPサーバに蓄積され、前記付加される情報は該FTPサーバ上の蓄積エリアを示すURLであることを特徴とする。請求項42のデータ処理方法は、請求項38に記載のデ

ータ処理方法において、前記第2データ部は前記第1データ部を送信する送信装置上の蓄積エリアに蓄積され、前記付加される情報は該送信装置上の蓄積エリアを示すURLであることを特徴とする。請求項43のデータ処理方法は、請求項38に記載のデータ処理方法において、前記第1データ部はSMTPに従って送信されることを特徴とする。請求項44の記憶媒体は、コンピュータに、相手装置に送信すべきデータを入力し、前記入力されたデータを、第1データ部と第2データ部とに区分し、前記第2データ部を所定の蓄積エリアに蓄積し、前記第1データ部に前記第2データ部の蓄積エリアを示す情報を付加し、前記情報が付加された前記第1データ部を前記相手装置に送信するためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したことを特徴とする。

【手続補正71】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0274

【補正方法】変更

【補正内容】

【0274】請求項2の複合メール伝達システムによれば、前記第1データ部はテキストデータからなり、前記第2データ部は非テキストデータ部を含むので、受信装置に送信されるのは小サイズの第1データ部だけであり、大サイズの第2データ部は受信する場合にのみアクセス要求を出力することにより受信することができるので、メールサイズの制限や大サイズメールの受信時間といった従来の問題点を解消するとともに、ネットワークトラフィックの減少を図ることができるという効果が得られる。

【手続補正72】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0275

【補正方法】変更

【補正内容】

【0275】請求項3の複合メール伝達システムによれば、第1データ部に含まれるアクセス情報に基いて前記第2データ部を前記データ蓄積手段から読み出すか否かを判別することにより、アクセス情報により第2データ部を読み出す必要があると判別された場合にのみアクセス要求を出せばよく、従って、従来のように不都合な時間帯に回線やコンピュータを占有される問題点が解消されるとともに、ネットワークトラフィックの減少を図ることもできるという効果が得られる。

【手続補正73】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0276

【補正方法】変更

【補正内容】

【0276】請求項4の複合メール伝達システムによれば、

ば、前記データ蓄積手段は前記送信装置に内蔵されるので、第2データ部を蓄積する領域の管理を簡易化することができるという効果が得られる。

【手続補正74】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0277

【補正方法】変更

【補正内容】

【0277】請求項22の複合メール伝達システムによれば、第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うようにしたので、ネットワークトラフィックを小さくすることができるという効果が得られる。

【手続補正75】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0278

【補正方法】変更

【補正内容】

【0278】請求項24若しくは請求項25の複合メール伝達システムによれば、データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施された第2データ部からなるファイルと、前記データ形式変換処理またはデータ圧縮処理が施される前の第2データ部とからなるファイルとを前記蓄積手段へ送信するようにしたので、受信者は自己のマシン環境でサポートされている最も適切な形式のファイルを受信することができ、したがってデータを取り扱うことができない等の不具合を解決することができるという効果が得られる。

【手続補正76】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0279

【補正方法】変更

【補正内容】

【0279】請求項26の複合メール伝達システムによれば、前記送信装置は、前記受信装置のマシン環境に関する情報を予め記憶するようにしたので、第2データ部を受信者に最適な形式に送信者側で処理して送信することができるという効果が得られる。

【手続補正77】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0280

【補正方法】変更

【補正内容】

【0280】請求項27の複合メール伝達システムによれば、マシン環境に関する情報に基いて、前記第2データ部に対して、データ形式変換処理、データ圧縮処理及びアーカイブ化処理の少なくとも1つの処理を行うので、送信時及び受信時のネットワークトラフィックを小さくできるとともに、受信者は自己のマシン環境でサポートされている最も適切な形式のファイルを

受信することができ、従ってデータを取り扱うことができない等の不具合を解決することができるという効果が得られる。

【手続補正78】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0281

【補正方法】変更

【補正内容】

【0281】請求項28の複合メール伝達システムによれば、送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、受信装置の種類に対応した形式からなる少なくとも1つの第2データ部のうち、同一の第2データ部がすでに前記データ蓄積手段へ送信されているときは、当該形式からなる第2データ部を送信しないようにしたので、同報通信を行う場合であるにもかかわらず送信装置からの第2データ部の送信時に同一の形式の第2データ部は1度しか送信されないため、同報メール送信におけるネットワークトラフィックを最小に抑えることができるという効果が得られる。また、同一の形式の第2データ部の重複がなくなり、蓄積手段上の蓄積に利用される領域も最小に抑制することができるという効果が得られる。

【手続補正79】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0282

【補正方法】変更

【補正内容】

【0282】請求項29の複合メール伝達システムによれば、送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うときに、複数の受信装置のそれぞれに対応した第1データ部を前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしたので、同報通信においても、各受信装置では、例えば当該受信装置に適した第1データ部の内容から、最適な手法で第2データ部を受信することができるという効果が得られる。

【手続補正80】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0283

【補正方法】変更

【補正内容】

【0283】請求項30の複合メール伝達システムによれば、前記送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部が蓄積されている領域のアドレス情報を付加するようにしたので、同報通信を行う場合のネットワークトラフィックを大きく削減することができる。また、各受信装置では、アドレス情報を知ることができるので都合のよいときに受信処理を行うことができ、従って不都合な時間帯に回線等を占有されるという不具合を解消する

ことができるという効果が得られる。更に、送信されてきた第1データ部を受信した場所以外の場所においても同じ複合メールを見ることができる。

【手続補正81】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0284

【補正方法】変更

【補正内容】

【0284】請求項31の複合メール伝達システムによれば、送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、前記第1データ部に前記データ蓄積手段中の前記受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のデータ種類情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしたので、同報通信を行う場合にも、各受信装置では自己のマシン環境に適したデータ形式からなる第2データ部を受信することができるという効果が得られる。

【手続補正82】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0285

【補正方法】変更

【補正内容】

【0285】請求項32の複合メール伝達システムによれば、送信装置から複数の受信装置に対する同報通信を行うとき、第1データ部にデータ蓄積手段中の受信装置の種類に対応した少なくとも1つの第2データ部のサイズ情報を付加して前記複数の受信装置へそれぞれ送信するようにしたので、同報通信を行う場合にも、各受信装置では自己のマシン環境に適したサイズの第2データ部を受信することができるという効果が得られる。

【手続補正83】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0286

【補正方法】変更

【補正内容】

【0286】請求項70の記録媒体によれば、コンピュ

ータに、複合データを第1データ部と第2データ部とに分離する工程と、前記分離された第1データ部を送信する工程と、前記分離された第2データ部をデータ蓄積手段に送信して蓄積する工程と、前記送信された第1データ部を前記受信装置において受信して表示する工程と、前記第1データ部に含まれるアクセス情報に基づいて、前記受信装置から前記データ蓄積手段に対して前記第2データ部のアクセス要求を出力する工程と、前記アクセス要求に応じて前記データ蓄積手段から送出される前記第2データ部を前記受信装置において受信する工程とを執行させるためのプログラムを前記コンピュータにより読み取り可能な形式で記録したので、従来の複合メール伝達システムを構成する各装置に本記憶媒体に記憶されているプログラムを実行させることにより上述した請求項1記載の複合メール伝達システムと同等の効果が得られることができるという効果が得られる。請求項38のデータ処理方法によれば、相手装置に送信すべきデータが入力され、該入力されたデータが、第1データ部と第2データ部とに区分され、第2データ部が所定の蓄積エリアに蓄積され、第1データ部に第2データ部の蓄積エリアを示す情報が付加され、該情報が付加された第1データ部が相手装置に送信されるので、送信データサイズを小さくできるとともに、必要に応じて第2データ部を参照させることができる。従って、ネットワークトラフィックの減少を図ることができるという効果が得られる。請求項44の記憶媒体によれば、コンピュータに、相手装置に送信すべきデータを入力し、該入力されたデータを、第1データ部と第2データ部とに区分し、第2データ部を所定の蓄積エリアに蓄積し、第1データ部に第2データ部の蓄積エリアを示す情報を付加し、該情報が付加された第1データ部を相手装置に送信するためのプログラムをコンピュータにより読み取り可能な形式で記録したので、送信データサイズを小さくできるとともに、必要に応じて第2データ部を参照させることができる。従って、ネットワークトラフィックの減少を図ることができるという効果が得られる。